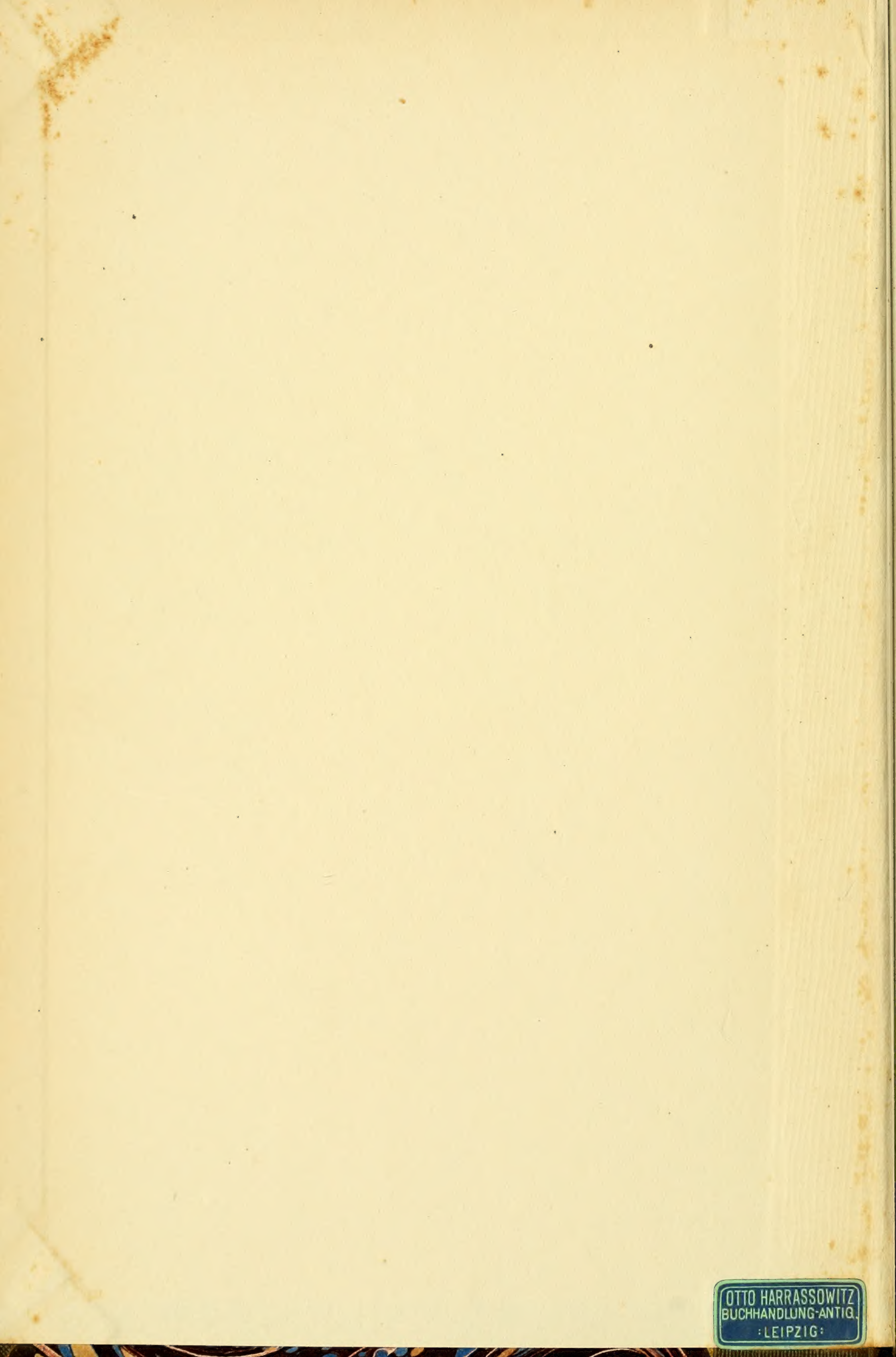




Allgemeine
Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg

und

Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der botan. Vereine zu Hamburg und Nürnberg.

Literarische Beiträge

von

Abromeit, Dr. J.; Baenitz, Dr. C.; Bauer, Dr. Ernst; Becker, W.; Bertsch, Karl; Bornmüller, J.; Brockhausen, H.; Christ, Dr. H.; Diels, Dr. L.; Döring, E.; Erdner, Eug.; Fedtschenko, Olga; Figert, E.; Glück, Dr. H.; Gross, L.; Hackel, E.; Hayek, Dr. A. v.; Holzfuss, E.; Jaap, Otto; Jacobasch, E.; Keller, Dr. R.; Kohut, Dr. A.; Krašan, Dr. Fr.; Kupffer, K. R.; Lackowitz, W.; Lauterborn, Dr. R.; Lehmann. Alfr.; Murr, Dr. J.; Paul, A. R.; Pieper, G. R.; Pöll, Jos.; Range, Dr. Paul; Rohlena, Jos.; Rubner, K.; Sabransky, Dr. H.; Schiffner, Dr. V.; Schuster, Julius; Siehe, W.; Spribille; Ssüsev, P.; Suksdorf, W.; Sündermann, F.; Touton, Dr. K.: Ulbrich; Dr. F.; Urumoff, Iv. K.; Warnstorf, C.; Wein, K.; Zahn, K. H.

Herausgegeben

von

A. Kneucker.

12. Jahrgang 1906.

Mit 3 Tafeln und 14 Einzelfiguren im Text.

Karlsruhe.

Druck und Verlag von J. J. Reiff.

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

[illegible]

[illegible]

Litterarische Beiträge

[illegible]

Herausgegeben

von

A. Kneucker.

[illegible] Jahrgang [illegible]

Mit [illegible] Tafeln und [illegible] Textfiguren im Text.

Karlsruhe.
Druck und Verlag von J. J. Reiff.

Inhaltsverzeichnis der Zeitschrift.

Originalarbeiten:

Seite

Becker, Wilh., Beitrag zur Veilchenflora Südamerikas 2
— — Viola Domburgensis f. hybr. nov. 169
Bertsch, Karl, Die Pinusformen im Federseeried 7
Bornmüller, J., Phagnalon Sinaicum Bornmüller et Kneucker nov. spec. (Mit einer Tafel) 69
— — Ueber eine verkannte Rosacee der Flora Madeiras (Bencomia Maderensis)
Brockhausen, H., Ueber das Vorkommen von Tetraplodon mnioides (L. fil., Sw.) in Deutschland 161
Christ, Dr., Aspidium (Polystichum) lobato × munitum nov hybr. A. Arendsii F. Wirtgen 4
Döring, E., Ueber einen Fall von Internodienverkürzung bei Scabiosa alpina (Mit einer Abbildung) 195
Erdner, Eug., Juncus acutiflorus Ehrh. × alpinus Vill. = J. Langii Erdn. nov. hybr. 196
Fedtschenko, Olga, Irideenstudien 89
— — Uebersicht der turkestanischen Arideen 197
Figert, E., Beiträge zur Kenntnis der Brombeeren in Schlesien 55
Glück, Dr. H., Systematische Gliederung der europäischen Alismaceen . 23. 40. 63
Gross, L., Antwort auf Herrn Rohlenas Erwiderung in der Nr. 2 dieser Zeitschr. 44
— — Cirsium acaule All. × bulbosum DC. × palustre Scop. = C. Grettstadtianum Gross nov hybr. 94
Hackel, E, Panicum (Eupanicum) Türckheimii Hackel nov. sp. 60
Hayek, Dr. Aug. von, Kritische Bemerkungen über einige Pflanzen der Alpenkette 153
Holzfuss, E., Botanische Neuheiten aus Pommern 12
Jaap, Otto, Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora des Schwarzwaldes 122
Jacobasch, E., Verpa Brebissoni Gillet in Deutschland 78
Keller, Dr. Rob., Rosa canina L. var. Solbergensis R. Keller 71
Kneucker, A., Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae" Lief. XIX u. XX. 1906 97.126
— — Bemerkungen z. d. „Gramineae exsiccatae" Lief. XXI u. XXII. 1906/07 178. 202
Kohut, Dr. Ad., Persönliche Erinnerungen an den Entdecker der Pflanzenzelle 95. 115
Kupffer, K. R., Alopecurus pratensis L. × ventricosus Pers. in Deutschland . 28
Lauterborn, Dr. R., Zur Kenntnis der sapropelischen Flora 196
Murr, Dr. J., Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg (XIX) . . 162. 176. 200
— — Chenopodium Marlothianum nov. sp. u. Ch. Schulzeanum nov. hybr. . . 110
— — Ein neuer Bürger der cisleithanischen Flora (Carex Fritschii Waisbecker) 27
— — Eine polymorphe Art des Andenzuges (Chenopodium paniculatum Hook.) 53
— — Pflanzengeographische Studien aus Tirol 108
Paul, A. R., Ein neuer Carex-Bastard (C. ericetorum Poll. × pilulifera L. = L. Lackowitziana Paul) 160
Pieper, G. R., Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora . 13. 29. 60
Pöll, Jos., Beiträge zur Veilchenflora von Innsbruck (Mit 2 Tafeln) 189
Range, Dr. Paul, Beiträge zur Flora von Hamburg u Halle 141
Rohlena, Jos., Erwiderung dem Herrn Prof. L. Gross 30
Rubner, K., Ein für Süddeutschland neuer Epilobiumbastard (E. montanum L. × palustre L.) 72
— — Epilobium hirsutum L. × Lamyi F. Schultz = E. Ratisbonense Rubner Ein neuer Epilobiumbastard 170
Sabransky, Dr. H., Orchis ustulatus L. lus. integrilobus Sabransky 94
Schiffner, Dr. V., Notiz über die Moosflora von Reichenhall in Bayern . . 173
Schuster, Julius, Ueber den Polymorphismus bei Nuphar 79
Siehe, W., Crocus Olbanus Siehe nov. sp. 1
— — Das Storax-Harz 2
Spribille, Rubus Kinscheri nov. sp. 105
Suksdorf, W., Washingtonische Pflanzen II 5. 26. 42
Sündermann, F., Neue oder wenig bekannte Bastarde 90
Touton, Dr. Karl, Ueber Hieracia Oreadea u. Cerinthoidea (sowie deren Zwischenarten mit anderen Rotten) im Engadin und über Hieracium Annae Toutoniae Zahn nov. spec. 112. 142. 155
Ulbrich, Dr. E, Berichtigung 30
Urumoff, J. v. K., Additamenta ad floram Bulgariae 57

Seite

Warnstorf, C., Die ersten von mir an einem Lebermoose beobachteten Nematodon-Gallen (Mit 3 Abbildungen) 194
— — Die vegetative Vermehrung von Amblystegium densum Milde (Mit 1 Abbld) 106
Wein, K., Einiges über Mutationen bei Viola arvensis Murr 74
— — Ueber den Formenkreis der Viola palustris L. auf der Pyrenäenhalbinsel 137
Zahn, K. H., Hieracium Ruppertianum Zahn nov. sp. 59
— — Was ist Hieracium amphibolum Rehmann? 37

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

a. Eingehendere Besprechungen von selbständigen Werken, Aufsätzen etc.

Asper, Ferd., Friedr. Ehrhart, Kgl. Grossbritanischer u. Kurfürstl. Braunschweig-Lüneburgischer Botaniker. Mitteilungen aus seinem Leben und seinen Schriften (Ref. v. A. K.) 100
Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora (Ref. v. A. K.) 133. 205
Blytt, Axel, Handboog i Norges Flora (Ref. v. A K.) 101
Boulanger, Em., Notes sur la Truffe (Ref. v A. K.) 147
Contzen, Franz, Die Anatomie einiger Gramineenwurzeln des Würzburger Wellenkalks (Ref. v A. K.) . . . . . , ... 148
Dalla Torre, Dr. de et Harms, Dr. H., Genera Siphonogamarum (Ref. v. A. K.) 132
Dalla Torre, Dr. K. W. von u. Sarthein, Ludw. Graf von, Die Farn- u. Blütenflanzen v. Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein (Ref. v. A. K.) 148
Dennert, Dr E., Die Pflanze, ihr Bau u. ihr Leben (Ref. v. A. K.) 45
Diels, D. L., Jugendformen u. Blütenreife im Pflanzenreich (Ref. v. Dr. L. Diels) 183
Domin, Dr. Karl, Das böhmische Erzgebirge und sein Vorland, eine phytogeographische Studie (Ref. v. A. K.) 15
Dörfler, J., Botanikerporträts (Ref. v. A. K.) 132
Fedtschenko, Boris, Flore des îles du Commandeur (Ref. v. A. K) . . 148
Gartenrat-Kalender 1906 (Ref. v. A. K.) 16
Goldschmidt, M., Die Flora des Rhöngebirges (Ref. v. A. K.) 45
Haberlandt, Dr. G., Sinnesorgane im Pflanzenreich (Ref. v. A. K.) 163
Hartung, Otto, Mäule, Bruno, Merker, Oskar u Missbach, Robert, Festschrift zum 100jähr. Geburtstage von Emil Adolf Rossmässler (Ref. v. A. K) 84
Hegi, Dr. Gust. u. Dunzinger, Dr. Gust., Illustrierte Flora von Mitteleuropa (Ref. v. A K.) 164. 205
Henriques, J. B, Subsidio para o Conhecimento da Flora Portugueza (Ref. v. A. K.) 45
Husnot, T., Descriptions et figures des Cypéracées de France, Suisse et Belgiques (Ref. v. A. K.) 147
Icones Bogorienses (Ref. v A. K.) 148
Krašan, Franz, Versuche und Beobachtungen (Ref. v Fr. Krašan) . . . 31
Kraus, Gregor, Die Sesleriahalde (Ref. v. A. K.) 148
— — Nanismus unserer Wellenkalkpflanzen (Ref. v. A. K.) 45
— — Vicia orobus DC und ihre Heterotrichie (Ref. v. A. K.) 147
Küster, Dr. E., Vermehrung und Sexualität bei den Pflanzen (Ref. v. A. K.) . 164
Lotsy, Dr. J. P., Vorlesungen über Deszendenztheorien (Ref. v A. K.) . . . 15
Migula, Dr. W., Exkursionsflora von Deutschland (Ref. v. A K.) 101
— — Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich u. der Schweiz (Ref. v. A. K.) 66
— — Pflanzenbiologie (Ref. v A. K.) 164
Naegeli, O. u. Thellung, A., Die Flora des Kantons Zürich (Ref. v. A. K.) 146
Pehersdorfer, Anna, Flora v. Steyer und Umgebung (Ref. v. A. K.) . . 133
Peters, Rob., Erfolgreiche Zimmergärtnerei (Ref. v A. K.) 65
Plüss, Dr. B., Unsere Getreidearten und Feldblumen (Ref. v. A. K.) 148
Preuss, Hans, Die Vegetationsverhältnisse der Frischen Nehrung westpreussischen Anteils (Ref. v. A. K.) 133
Reichenbach, Icones florae germanicae (Ref. v A. K.) 99
Richter, P. B., Beiträge zur Flora der unteren Kreide Quedlinburgs (Ref. v. A. K.) 183
Roth, Georg, Die europäischen Torfmoose (Ref. v. A. K.) 101
Rottenbach, H., Die Flora des Herzogtums Meiningen (Ref. v. A. K.) . . . 184
Schinz, Dr. Hans, Die Myxomyceten oder Schleimpilze der Schweiz (Ref. v. A. K.) 183
Schleichert, Franz, Anleitung zu bot. Beobachtungen und pflanzenphysiologischen Experimenten (Ref. v. Alfr. Lehmann) 84

Seite

— — Beiträge zur Methodik des botan. Unterrichts (Ref. v. Dr. H. Glück) . . 14
Schroeter, Dr. C., Das Pflanzenleben der Alpen (Ref. v. A. K.) 147
— — Die Alpenflora der Schweiz u ihre Anpassungserscheinungen (Ref. v. A. K.) 184
Schwarz, A., Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen u. des angrenzenden Teils des fränkischen Jura (Ref. v. A. K.) 182
Ssyreistschikov, D., Illustrierte Flora des Gouvernements Moskau (Ref. v. P. Ssüsev) 99
Sturm's Flora von Deutschland (Ref. v. A. K.) 84
Teche, Karl, Ueber die marine Vegetation des Triester Golfes (Ref. v. A. K.) 100
Thomé, Dr., Flora von Deutschland, Oesterreich u. d. Schweiz (Ref. v. A. K.) . 31
Vierhapper, Dr. Fritz, Monographie der alpinen Erigeron-Arten Europas u. Vorderasiens (Ref. v. A. K.) 45
Voges, Dr. Ernst, Der Obstbau (Ref. v. A. K.) 164
Voigt, Dr. Albert, Lehrbuch der Pflanzenkunde (Ref. v. A. K.) 133
Wettstein, Dr. R. von, Botan. Leitfaden für die oberen Klassen der Mittelschulen (Ref. v. A. K.) 147

b. Inhaltsangaben von bot. Zeitschriften, Jahresberichten gelehrter Gesellschaften etc.

Annuaire du Conservatoire et du Jardin Botanique de Genève 1905 103
Beihefte zum bot Centralblatt 32. 66. 149. 184
Berichte der deutsch. bot. Gesellschaft . . . 16. 32. 46. 66. 102. 133. 149. 164
Berichte der schweizerischen bot. Gesellschaft 46
Botanical Gazette 16. 46 66. 85. 103. 150. 165. 185
Botaniska Notiser 17. 47. 85. 103. 165. 185
Bulletin de l'académie internat. de Géographie Botanique 16. 46. 103. 151. 165. 206
Contribuzioni alla Biologia vegetale 47
Helios 149
La Nuova Notarisia 32. 150. 165
Magyar Botanikai Lapok 46. 102. 150. 206
Mitteilungen des badischen bot. Vereins 32. 46. 150. 185
Mitteilungen der Bayer. bot. Gesellschaft 16. 85. 134. 165
Mitteilungen des Thüringisch bot. Vereins 16. 184
Oesterreichische bot. Zeitschrift 16. 32 46. 84. 102. 149. 184
Repertorium novarum specierum regni vegetabilis 133. 150. 165
Verhandlungen des bot. Vereins der Prov. Brandenburg. 102
Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien . . 32. 46. 84. 134. 184
Zeitschrift der naturwissensch. Abteilung des naturw. Vereins in Posen . 46. 150

c. Eingegangene Druckschriften 17. 66. 134. 151. 165. 185. 206

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

a. Botanische Gesellschaften, Vereine, Anstalten etc. (Sitzungsberichte etc.)

Bayerische botan. Gesellschaft 35
Bot. Verein der Provinz Brandenburg 17. 32. 47. 166. 185
Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft 103
Deutscher Lehrerverein für Naturkunde 206
Freie Vereinigung der systematischen Botaniker und Pflanzengeographen 152
Naturpflege in der Pfalz 136
Preussischer bot. Verein 18. 33. 48. 85. 186
Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen 36
78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart 87

b. Botanische Tauschvereine und deren Kataloge, selbständige Exsiccatenwerke, Sammlungen etc.

Association Pyrénéenne 208
Baenitz, Dr. C., Herbarium Dendrologicum (Kleine Ausgabe) 207
Barth, Jos., Exsiccaten aus Siebenbürgen 208
Bauer, Dr. E., Musci europaei exsiccati 152. 188
Becker, W., Monographie der europäischen Arten der Gattung Viola . . . 207

Seite
Berliner botan. Tauschverein 35
Botanische Exsiccaten aus der Süd-Buchara 68
Europäischer botan. Tauschverein 20
Fisher, George, Canadian Botanical exchange Bureau 36
Flora exsiccata Rhenana 67
Flora Styriaca exsiccata 36
Fungi austro-americani 152
Glumaceae exsiccatae 152
Goldschmidt, M.. Exsiccaten aus Spanien u. Frankreich 20
Gramina Hungarica 51
Herbarium Buchenau 136
Herbarium J. Freyn 68
Hieraciotheca europaea 88. 167. 207
Jaap, Otto, Fungi selecti exsiccati 51. 187
Nürnberger bot. Tauschverein 20
Ohl, E., Exsiccaten aus der Flora von Kiel 207
— — Exsiccaten aus Schleswig-Holstein 36
Rigo, G., Pflanzen aus den Abruzzen 104
Scheffler, Georg. Exsiccaten aus Ostafrika 50
Stettiner Vermittlunganstalt für Herbarpflanzen 104
Toepffer, Ad. Salicetum exsiccatum 188
Türckheim. H. v., Exsiccaten aus Guatemala 51. 88
Wiener bot. Tauschanstalt 50
Wirtgen, F., Pteridophyta exsiccata 88
Zahlbruckner; Dr. A., Cryptogamae exsiccatae 152

c. Botanische Reisen.

Bornmüller, J, Reise nach Kleinasien 88
Buchtien, Dr. O., Botan. Reise nach Bolivia 208
Hartmann, Ernst, Botan. Reise 168
Karasek, Botan. Reise nach Deutsch-Ostafrika 168
Körnicke, Dr. Max, Botan. Reise nach Java 168
Kronenburg, A., Botan. Sammelreise nach Brasilien 168
Kuntze, Dr. Otto, Botan. Reise nach Mexico 167
Rechinger, Botan Reise nach Samoa 36
Scheffler, Georg, Botan. Sammelreise nach Britisch-Ostafrika 168
Türckheim. H. v., Botan. Reise nach Guatamala 168
Uhle, Ernst, Botan. Sammelreise an den Amazonenstrom 168

Personalnachrichten 20. 36. 51. 88. 104. 136. 152 168. 188. 208

Korrektur 20. 36. 52

Mitteilung 52. 68. 136. 168. 208

Generalregister der Pflanzennamen

der

„Allgemeinen Botanischen Zeitschrift“ Jahrg. XII. 1906.

Die neu beschriebenen Arten, Formen etc., sowie neue Namen sind *cursiv* gedruckt, die mit * versehenen ganz oder teilweise abgebildet; ausserdem wurden in das Generalregister meist nur solche Pflanzen aufgenommen, die hinsichtlich ihres Standortes, ihrer Verbreitung, ihrer systematischen Stellung etc. etc. einiges Interesse beanspruchen.

Seite

Achillea adulterina Sünderm. . . 91
— *ageratifolia Sibth. × aizoon Boiss. (Sünderm.)* 91
— *ag. × clavenna L. (Sünderm.)* . 91
— *ag. × macrophylla L. (Sünderm.)* 91
— *ag. × rupestris H.P.R. (Sünderm.)* 91
— *ag. × Serbica Nym. (Sünderm.)* . 91
— *ag. × umbellata Sibth. (Sünderm.)* 91
— *aizoon Boiss. × clypeolata Sibth. (Keller)* 91
— *aiz. × rupestris H.P.R. (Sünderm.)* 91
— *aiz. × Serbica Nym. (Sünderm.)* 91
— *aiz. × umbellata Sibth. (Sünderm.)* 91
— *ambigua Sünderm.* 91
— *Bilekkii Sünderm.* 91
— *cinerascens Sünderm.* 91
— *clavennae L. × rupestris H.P.R. (Sünderm.)* 91
— *clav. × tomentosa L. (Sünderm.)* 91
— *clav. × umbellata Sibth. (Sünderm.)* 91
— *confusa Sünderm.* 91
— *Frivaldskyana Sünderm.* . . . 91
— *Griesebachii Sünderm.* 91
— *Haenkeana Sünderm.* . . . 91
— *Huteri Sünderm.* 91
— *Kellereri Sünderm.* 91
— *Kolbiana Sünderm.* 91
— *lingulata W. K. × ageratifolia Sibth. (Sünderm.)* 91
— *ling. × micrantha Bieb. (Sünderm.)* 91
— *micrantha Bieb. × tomentosa L. (Sünderm.)* 91
— *Obristii Sünderm.* 91
— *pinnata Sünderm.* 91
— *Portae Sünderm.* 91
— *rupestris H.P.K. × umbellata Sibth. (Sünderm.)* 91
— *similis Sünderm.* 91
— *tomentella Sünderm.* 91
— *Wilczekii Sünderm.* 91
Acorus calamus L. 200
Agrostis hiemalis (Walt.) B.S.P. . . 127
— setacea Curt. 202
Aligera macroptera v. obtusa Suksdorf 6
Alisma L. 25
— graminifolium Ehrh. 40
— gram. f. angustissimum Asch. et Gr. 40
— gram. f. pumilum (Nolte) . . . 40
— gram. f. terrestre Glück . . . 40
— gram. f. typicum (Beck v. Manag.) 40
— plantago (L.) Michalet 25
— pl. v. lanceolatum Schultz . . . 26
— pl. v. lanc. f. aquaticum Glück . 26
Alisma pl. v. lanc. f. terrestre Glück 26
— pl. v. latifolium Kunth 25
— pl. v. lat. f. aquaticum Glück . 25
— pl. v. lat. f. terrestre Glück . . 26
Alopecurus geniculatus L. 127
— gen. × pratensis L. (Wimmer) f. subpratensis 127
— myosuroides Huds. 182
— myos. v. versicolor Biasoletto . 126
— pratensis L. × ventricosus Pers. 28
Alsine laricifolia (L.) Cr. 155
Amblystegium densum Milde* . . 106
Anaphalis margaritacea B. et H. v. revoluta Suksdorf 7
Anemone 17. 18
Anemoneen 31
Andropogon scoparius Michx. . . . 97
— Virginicus L. 97
Antennaria rhodantha Suksdorf . . 6
Anthoxanthum aristatum Boiss. . . 181
— ar. subforma 181
— odoratum L. v. majus Hackel . 181
Antinoria agrostidea (Loisl.) Parl. v. natans Hackel 127
Aphyllon arenosum Suksdorf . . . 27
— *inundatum Suksdorf* 27
Apluda mutica L. v. major Hack. nov. n. 179
Arenaria moehringioides Murr . . 176
Aristida dichotoma Michx. 126
— Mendocina Phil. 182
— oligantha Michx. 126
— ramosa R. Br. 182
Arum Korolkowi Regel 198
Arundinella hispida (H B K.) O. Kuntze ssp. humilior Hack. nov. nom. 179
Aspidium (Polystichum) Ahrendsii F. Wrtg. 4
— Californicum Eat. 4
— lobatum Sw. × lonchitis Sw. . 4. 5
— *lobatum Sw. × munitum Kaulf. (Christ)* 4
— *lob. × mun. f. intermedium Christ* 3
— *montanum f. brevifolia Holzfuss* 12
— *perlobatum × munitum* . . . 5
Atropis Peisonis Beck 130
Avena barbata Brot. 128
— elatior L. 128
— Hackelii Henriques 128
Barbula reflexa Brid. 174
Bencomia caudata (Ait.) Webb. et Berth. 22
— *Maderensis Bornm.* 21
— Moquiniana Webb. et Berth. . . 22
Boletus parasiticus 35

Seite

Brachythecium salebrosum (Hoffm.) Br. eur. v. sericeum Warnst. 175
Bromus inermis Leys. v. pellitus Beck 131
— Madritensis L. 30
Calamagrostis anomala Suksdorf . 43
— arundinacea (L.) Roth × epigeios (L.) Roth (Heidenreich) f. perepigeios subf. hirta (List) . . 203
— ar. × purpurea Trin. (Almq.) f. perarundinacea 203
— epigeios (L.) Roth × neglecta (Ehrh.) P. B. (Almq.) f. perneglecta 203
— Montevidensis Nees ab Es. . . 127
— neglecta (Ehrh.) P.B. × purpurea Trin. (Almq.) f perneglecta 203
— purpurea Trin. f. viridis . . . 202
— varia (Schrad.) Host 204
— varia ad var. inclusam Torges vergens 204
Caldesia Parl. 25
— parnassifolia (Boiss.) Parl. . . 63
— parn. f. natans Glück 63
— parn. f. terrestris Asch. et Graeb. 63
Campylopus turfaceus 194
Capsella bursa pastoris Moench. f. macrantha Murr 163
Carex ericetorum Poll. 160
— *eric. × pilulifera L. (Paul)* . . 160
— Fritschii Waisbecker 27
— Gaudiniana Guth. 161
— Halleriana Asso 30
— *Lackowitziana Paul* 160
— microstachya Ehrh. 161
— *Paddoënsis Suksdorf* 43
— pseudocyperus L. × rostrata Stokes 161
Catabrosa algida (Sol.) Sw. . . . 129
Centaurea scabiosa L. f. discoidea Holzf. 12
Cephalozia connivens f. laxa Nees . 194
Cerastium alpicolum (Fenzl) . . . 155
— Banaticum (Heuffl.) 155
— Carinthiacum Vest 155
— filifolium Vest 153 155
— grandiflorum W. K. 154
— grand. β. Banaticum Koch . . . 154
— grand. β. glabrescens Vest . . 154
— strictum Haenke non L. . . . 155
Chenopodium ambiguum R. Br. . . 111
— Bolivianum Murr 54
— Fremonti Wass. 54
— frigidum Philippi 55
— glaucum L. 110
— glauc. v. pseudorubrum Schwarz 111
— *glauc. × rubrum L. (Murr)* . 111
— hastatum Philippi 55
— *Marlothianum Murr* 110
— paniculatum Hook. 53
— parvifolium Dombey 55
— *Schulzeanum Murr* 110
Chlorochromatium aggregatum Lauterborn 197
Cirsium acaule All. × bulbosum DC. × palustre Scop. (L. Gross) . 84
Cirsium Grettstadtianum L. Gross . 94
Corallorrhiza Leimbachiana Suksd. . 42
— *multiflora Nutt. v. sulfurea Suksd.* 42
Corispermum hyssopifolium L. var. squarrosum (L.) 33
Colletia cruciata Gill. et Hook . . 34
Crocus Olbanus Siehe 1
Cytisus purpureus Scop. v. villosulus Murr 177
Damasonium Mill. 24
Damasonium Bourgaei Cosson . . 64
— Bourg. f. compactum Michx. . . 64
— Bourg. f. natans Glück 64
— Bourg. f. terrestre Glück . . . 64
— polyspermum Cosson 64
— stellatum (Rich.) Pers. . . . 63
— st. f. graminifolium Glück . . 63
— st. f. natans Glück 63
— st. f. pumilum Glück 64
— st. f. spathulatum Glück . . . 64
— st. f. terrestre Glück 64
Deschampsia atropurpurea Schule . 127
— *caespitosa (L.) P. B. f. inter f. altissimam (Mnch) et v. auream Wimm. u. Grab.* 205
— *flexuosa (L.) Trin. f.* 205
— flex. v. Buchenavii Asch. u. Graeb. 205
— flex. v. montana (L.) [Parl.] . . 127
Dianthus callizonoides Sünderm. . . 91
— *calliz. Schott. et Ky. × neglectus Lois. (Sünderm.* 91
Draba bruniaefolia Stev. × Dedeana Boiss. (Sünderm.) 91
— *Salomonii Sünderm.* 91
Eatonia Pennsylvanica (DC.) A. Gray 129
Echinodorus L. C. Rich. 25
— ranunculoides (L.) Engelmann . 40
— ran. f. natans Glück 41
— ran. f. pumilus Glück 41
— ran. v. repens (Lam.) 41
— ran. v. rep. f. graminifolius Glück 41
— ran. v. rep. f. natans Glück . . 41
— ran. v. rep. f. pumilus Glück . 41
— ran. v. rep. f. terrestris Glück . 41
— ran. f. terrestris Glück 41
— ran. f. typicus Glück 40
— ran. f. zosterifolius Fries . . 41
Elisma Buchenau 24
— natans Buchenau 91
— nat. f. repens Asch. et Graeb. . 42
— nat. f. sparganifolium Fries . . 42
— nat. f. terrestre Glück 42
— nat. f. typicum Asch. et Graeb. . 41
Epilobium adnatum Griseb. . . . 171
— adn. × hirsutum L. 172
— hirsutum L. 172
— *hirs. × Lamyi F. Schultz (Rubn.)* 170
— hirs. × obscurum Schreb. . . 172
— hirs. × palustre L. 172
— hirs. × parviflorum Schreb. . . 172
— hirs. × roseum Schreb. . . . 172
— hirs. × Tournefortii 172
— Lamyi F. Schultz 172

Seite

Epilobium montanum L. 73
— montanum L. ⨯ obscurum Schreb. 171
— montanum L. ⨯ palustre L. . . . 73
— palustre L. 73
— pal. f. major Hausskn. 73
— parviflorum Schreb. 171
— *Ratisbonense Rubner* 170
Erigeron Canadensis L. f. 32
Erichloa ramosa (Retz.) Hack. . . 180
Erodium cheilanthifolium Boiss. ⨯ macradenum L'Hér. (Sünderm.) 91
— *daucoides Boiss. ⨯ Manescavi Coss. (Sünderm.)* 91
— *hybridum (Sünderm.)* 91
— *Kolbianum Sünderm.* 91
— *macradenum L'Hér. ⨯ supracanum L'Hér (Sünderm.)* . . . 91
— *Willkommianum Sünderm.* . . 91
Festuca hystrix Boiss. 131
— ovina L. v. duriuscula (L.) Koch 130
— ov. v. sulcata Hack. subv. typica Hack. 130
— ov. v. sulc. subv. Wagneri (v. Deg., Thaisz et Flatt) Hackel ined. . 130
— rubra L. 131
— spectabilis Jan. ssp affinis Hack. v. coarctata (Hack.) Aschers. u. Graebn. 131
— varia Haenke v. pungens (Kit.) Hackel 131
Fisidens decipiens De Not 174
Geranium argenteum L. ⨯ cinereum Cav. (Sünderm.) 91
— *intermedium Sünderm.* 91
Geum Borisii Kellerer 91
— *Bulgaricum Panč. ⨯ reptans L. (Kellerer)* 91
Glyceria fluitans R. Br. 186
— *nemoralis Uechtr. u. Koern. f. picta Holzfuss* 12
— nervata (Willd.) Trin. 130
Gymnadenia cucullata Rich. . . . 87
Gymnopogon spicatus (Spr.) O. Kuntze 129
Gypsophila repens L v. archetypa Murr 176
Helianthemum canum Dun. v. pseudopolifolium Murr 163
Helicophyllum Alberti Rgl. . . . 200
— Lehmanni (Bge.) Rgl, ... 199
Hieracium alpicola Schl. 38. 39
— alp. ssp. alpicola Schl. 39
— alp. ssp. Furcotae de Degen et Zahn 39
— alp. ssp. glandulifolium N. P. . 40
— *alp ssp. gland. v. anotrichum Neič. ot Zahn* 40
— alp. ssp. micromegas Fries . . . 40
— alp. ssp. Rhodopaeum Griseb. . 39
— alp. ssp. Ullepitschii Błocki . . 39
— amphibolum Jord. 39
— amphibolum Rehm. 37
— *Annae Toutoniae Zahn* . 112. 158
— auricula Lam. u. DC. ⨯ alpinum L. 38
— aur. ⨯ pilosella L. 38
Hieracium auricula ⨯ Ullepitschii . 38
— bifidum — Schmidtii 144
— (cerinthoides — villosum) > silvaticum L. 156
— Dollineri Schultz Bip. — graniticum 160
— graniticum Sch. Bip. . . 142. 160
— gran. ssp. cinerascens G. G. 144. 160
— gran. ssp. graniticum Sch.-Bip. 142. 160
— gran. ssp. pseudocyaneum Zahn 142. 160
— gran. — villosum L. 160
— gran. > villosum L. 160
— longifolium Schl. > silvaticum . 156
— petiolare Jord. 145
— praecox Schultz-Bip. 144
— rupicoliforme Zahn . 156—158. 160
— *Rupertianum Zahn* 59
— saxifragum Fr. 113
— sax. grex onosmoides Fr. ssp. Sempronianum Wolf 113
— Schmidtii Tsch. . . . 112—114. 160
— Schm. ssp. cinerascen Jord. 112. 114
— Schm. ssp. graniticum Sch Bip. 112. 114
— Schm. ssp. pseudocyaneum Zahn 112
— Schm. ssp. rupicolum Fr — silvaticum L. 143
— Schm. grex Schmidtii ssp. Schmidtii Tsch. a. genuinum Zahn . 114
— Schm. — silvaticum L. 160
— silvaticum L. 144. 145
— silv. grex heteroschistum Zahn 144. 145
— *Sišmanovianum Urumoff et Zahn* 57
— sublongifolium Zahn 112. 145. 160
— subrupicolum Zahn 113
Hippocrepis comosa L. v. brachystephanos Murr 177
Holcus mollis L. 204
Hordeum compressum Griseb f. tenuispicatum Stuck. 131
— Gussoneanum Parl. f. hirtellum A. v Degen 132
— pusillum Nutt. 132
Iris laevigata Fisch. 90
— Maackii Maxim. 89
— pseudacorus L. 90
Isachne miliacea Roth 180
Ischaemum aristatum L. v. gibbum Hackel 179
Juncus acutiflorus Ehrh. ⨯ alpinus Vill. (Erdner) 196
— *Langii Erdner* 196
Knautia arvensis Coult. 12
— arv. f bipinnatum Beck . . . 12
— arv. f. campestris Besser . . . 12
— arv. f. glandulosa Froel. . . . 12
— arv. f. integrifolia G. Mey. . . 12
— *arv. f. nudicaulis Holzfuss* . . 12
— arv. f. typica 12
Koeleria cristata Pers. ssp. gracilis (Pers.) Asch. u. Graebn. v. typica Domin 129
Lamarckia aurea (L.) Mnch. . . . 129
Lasiospermum brachyglossum DC. v. Sinaicum Asch. et Hoffm * . . 71

Seite

Lasthenia minima Suksdorf . . . 7
Leontodon crispus Vill. × *incanus Schrank (Murr)* 201
— *hispidus L. v. tenerascens Murr* 201
— *Kerneri Murr* 201
Leontopodium alpinum Cass. × *Himalayense DC. (Sünderm.)* . . 92
— *alp.* × *Japonicum Miq (Sünderm.)* 92
— *Himalayense* × *Japonicum Miq. (Sünderm.)* 92
— *intermedium Sünderm.* 92
— *Lindavicum Sünderm.* 92
— *macranthum Sünderm.* 92
Libanotis montana Crantz f. depressa Murr 200
Lithospermum Froebelii Sünderm. . 92
— *graminifolium Vis.* × *petraeum DC. (Sünderm.)* 92
— *intermedium Froebel* 92
Lolium remotum Schrank 131
Lomatium flavum Suksdorf . . . 6
— bicolor 6
— macrocarpum 6
Lygeum spartum L. 126
Melica mutica Walt. 129
Mentha silvestris L v. thaumasia Murr 201
Miscanthus Sinensis Anderss. . . . 178
Nasella trichotoma (Nees) Hackel . 126
Navaretia propinqua Suksdorf . . 26
Nematodon-Gallen 194
Nuphar affine Harz 82
— centricavatum Schuster . . . 80
— fluviatile Laest. 82
— grandiflorum Laest. 82
— graveolens Laest 81
— intermedium Ledeb. 79
— interm. v. medium Casp. . . . 81
— int. v. polypetalum Casp. . . . 81
— int. v. subluteum Casp. . . . 81
— Juranum Magnin 81
— luteum Sm. 72. 80. 82
— lut. Sm. v. intermedium (Ledeb.) 82
— lut. Sm. × pumilum (Timm.) DC. 79. 81
— lut. Sm. v. punctatum Coutinho . 82
— lut. v. submersum Rouy. . . . 82
— lut. v. terrestre Clavaud . . . 82
— minimum Spenner 79. 81
— pumilum (Timm.) DC. . . . 79. 80
— pum. v. genuinum Schuster . . 80
— pum v. glabratum Harz* . . 79. 80
— pum. v. Hookeri Harz . . . 79. 80
— pum. v. Rehsteineri Burn. . . 80
— *pum. v. sericotrichum Schuster* . 80
— pum. v. stellatifidum Schuster 80. 83
— pum. v. Timmii Harz . . . 79. 80
— Schlierense Harz 82
— sericeum Láng 82
— ser. v. denticulatum Harz . . . 82
— Spennerianum Gaud. . . . 79. 81
Orchis ustulatus L. lus. integrilobus Sabransky 94
Orthocarpus hispidus Benth. . . . 27
— *rarior Suksdorf* 27

Seite

Osmorrhiza 5
— *brevites (Coult. u. Rose) Suksdorf* 5
— *divaricata (Britt.) Suksdorf* . . 5
— *Leibergii (Coult. u. Rose) Suksdorf* 5
— nuda Torr. 5
— *purpurea (Coult. u. Rose) Suksdorf* 5
Panicum Ashei Pearson 98
— Atlanticum Nash 98
— barbulatum Michx. 98
— commutatum Schultes 98
— debile Desf. v. aequiglume (Hack. et Arech.) Hackel 97
— depauperatum Muehlbg. . . . 97
— distachyon L. 180
— flavidum Retz 180
— imberbe Poir. v. gracilis Kneuck. forma II 98
— Jndicum L. 180
— lanuginosum Ell. 98
— laxiflornm Lam. 98
— Lindheimeri Nash. 98
— perlongum Nash. 97
— plicatum 60
— polyanthes Schultes 98
— proliferum Lam. 60. 97
— repens L. 180
— sphaerocarpon Ell. 98
— *Türckheimii Hack.* 60
Paspalum conjugatum Berg. . . . 179
— Humboldtianum Fluegge v. Stuckertii Hack. 97
Pelosphaera rotans Lauterborn . . 197
Pennisetum villosum R. Br. . . . 99
Periballia involucrata (Cav.) Janka . 128
Phalaris brachystachys Lnk. . . . 181
— bulbosa L. 181
— coerulescens Desf. 181
— minor Retz 181
Phagnalon Arabicum Boiss. . . . 70
— nitidum Pres. 70
— nit. f. umbrosum * 70
— Persicum Boiss. 70
— saxatile L. 70
— *Sinaicum Bornm. et Kneucker* * 69
— *Sin f. stenophyllum Kneucker* * 70
— viridifolium Dcsn. 70
Pinguicula Hellwegeri Murr v. tridentina Murr 202
Pinus Celakovskiorum Asch. u. Graebn. 11
— *Cel. f. coerulea K. Bertsch* . . 12
— *Cel. f. heterophylla K. Bertsch.* . 11
— *Cel. f. viridis K. Bertsch.* . . . 11
— digenea Beck 10
— *dig. f. lucida K. Bertsch* . . . 10
— *dig. f. pedunculata K. Bertsch.* . 10
— *dig. f. subconica K. Bertsch* . . 10
— *dig. f. submontana K. Bertsch* . 10
— *Engadinensis Heer v. pseudouncicinata K. Bertsch.* 7
— montana Miller 8
— mont. Mill. × silvestris L. (Focke) 9
— pumilio Willk 9
— pum. f. applanata Willk. . . . 9

Seite
Pinus pumilio f. centripedunculata Woerlein 9
— pum. f. echinata Willk. . . . 9
— pum. f. gibba Willk. 9
— silvestris L 7
— silv. L. v. genuina Heer f. plana Christ 7
— silv. L. gen Heer f. gibba Christ 7
— silv. L. v. hamata Stev. . . 7
— *silv. L. v. hamata Stev. × uncinata Willk. (K. Bertsch)* . . 10
— silv. L. × pumilio Willk. (Asch. u. Graebn.) 11
— silv. L. × uncinata Willk. (rotundata) (Asch. u. Graebn.) . . 10
— *Suevica K. Bertsch* 10
— uncinata Willk 9
— unc. v. pseudopumilio Willk. . 9
— unc. v. rotundata Willk. f. gibba Willk. 9
— unc v. rot. f. pyramidata Hartig 9
Piperia transversa Suksdorf . . . 43
Plectritis congesta Lindb. v alba Suksd. 6
Poa Bonariensis Kunth 132
— laxa Hnke. 130
— nemoralis L. f. agrostioides Asch. u. Graebn. subforma 130
Pogonatherum paniceum Hack nov.nom. 178
Polytrias diversiflora Nash. . . . 178
Primula affinis Sünderm. 92
— *auricula L. × Bellunensis Venz. (Sünderm.)* 92
— *aur × marginata L. (Sünderm.)* 92
— *Bellunensis Venz. × viscosa All. (Sünderm.)* 92
— *Elisabethae Sünderm.* 92
— *marginata Curt. × villosa Jacq. (Sünderm.)* 92
— *Salomonii Sünderm.* 92
— *varians Sünderm.* 92
Pyrola sparsiflora Suksdorf . . . 26
Ramulara prenanthis Jaap n. sp. . 125
Ranunculus Carinthiacus Hoppe × Hornschuchii Hoppe (Murr) . 162
— *protensus Murr* 162
Rynchostegium murale (Neck.) Br. eur. v. jula eum Br. eur. 175
— mur. v. subalpinum Ren. . . . 175
Rosa sanina L. 72
— can. L. v. Andegavensis (Bast.) Desportes 72
— can. f. euoxyphylla Borb. . . . 72
— can v. hirtella Christ 72
— *can c. Solbergensis R. Keller* . 71
— glauca Vill 72
— glauca Vill. v. hispidior Christ . 71
— pendulina L. 72
— pend. L v. lagenaria (Vill.) Braun 71
Rubus explanatus Figert 56
— *Kinscheri Spribille* 105
— *Liegnicensis Figert* 56
— Posnaniensis Spribille 106
— variifolius Spribille 106

Seite
Rumex acetosa L. ssp. auriculatus (Koch) 86
— ac. ssp. aur. f. pubescens Sanio . 86
— acetosella L. f. multifldus (L.) . 86
— acetos. f. procurrens Wallr. . . 86
— *Bethkei Abromeit* 86
— maritimus L. × Ucranicus Fisch. 86
Sagittaria L. 25
Sagittaria sagittifolia L. 64
— sag. f. natans (Klinge) 65
— sag. f. terrestris (Bolle) . . . 65
— sag. f. typica Klinge 64
— sag. f. vallisneriifolia Coss. et Germain 65
Sanicula tripartita Suksdorf . . . 5
Satureja umoena Sünderm. 92
— *montana L. pygmaea Sbth. (Sndm.)* 92
Saxifraga aizoon L. × cochlearis Rchb. (Sünderm.) 93
— *aiz. × Rhaetica L. (Sünderm.)* . 93
— apiculata Engler 93
— *Bertolonii Sünderm.* 93
— *Borisii Kellerer* 93
— *Burnati Sünderm.* 93
— Burseriana L. 92
— *Burs. × marginata Stbg. (Sndm.)* 92
— *Burs. v. minor Sünderm.* . . . 92
— *Burs. v. minor Sünderm. × Ferdinandi Coburgi Kellerer et Sünderm.* 92
Burs. × Rocheliana Stbg. (Sndm.) 92
Burs × sancta Grsb. (Sünderm.) 92
— *Burs. v. Tridentina Sünderm.* . 92
— *Camonicana Sünderm.* 93
— *Elisabethae Sünderm.* 93
Eudoxiana Kellerer 93
— *Ferdinandi Coburgi Kellerer et Sünderm. × marginata Stbg. (Kellerer)* 93
— *Ferd. Cob. × sancta Grsb. (Kell.)* 93
— *Kotschyi Boiss. × Rocheliana Stbg.)Sünderm.)* 93
Kyrilli Kellerer 93
— *Obristii Sünderm.* 92
— *Paulinae Sünderm.* 92
— *Petraschii Sünderm.* 92
— *porophylla Bert. × Thessalica Dörfl. (Sünderm.)* 93
— *pseudo-Forsteri Sünderm.* . . 93
— *rigescens Sünderm.* 94
— Rocheliana Stbg. × sancta Grsb. 92
— *Roch. × Tombeanensis Boiss (Sünderm.)* 92
— *Salomonii Sünderm.* 92
— *tenella Wulf. × tricuspidata Retz. (Sünderm.)* 94
Scabiosa alpina 195
Scleroderma vulgare 35
Scorzonera Austriaca Willd. f. ramosa Murr 201
Sempervivum acuminatum Schott. × tomentosum Lagg. 178
Serratula tinctoria L. v. pinnatifida Kit. f. aeicularis Murr . . . 201

Seite

Sibiraea laevigata Maxim. 33
— Croatica Degen 33
Sisymbrium Kneuckeri Bornm. * . . 71
Soldanella alpina L. v. planiflora Murr 202
Sphagnum quinquefarium Warnst. . 174
Sporobolus argutus (Nees) Kunth . 202
Steironema ciliatum Raf. v. occidentale Suksdorf 26
Stupa avenacea L 126
— brachychaeta Godr. 126
Styrax officinale L. 2
Succisa pratensis Moench. v. knautiifrons Murr 200
Tetraplodon mnioides (L. fil., Sw.) . 161
Trametes raticiperda R Hartwig . . 35
Tripsacum dactyloides L. 97
Trisetum flavescens (L) P. B. ssp. pratense (Pers.) 128
— fl. v. purpurascens (DC.) Arcang. 128
— macrotrichum Hack. 128
Uniola laxa (L.) B.S P. 129
Valeriana globulariaefolia Ram. v. confusa Sünderm. × saliunca Atl. (Sünderm) 94
Verpa Brebisoni Gillet 78
— digitaliformis Pers. 78
Viola arvensis Murr . . . . . . 74—78
— tricolor L. . . . . 74—78
— Austriaca Kern. 191
— Austr. Kern. × hirta L . . . 191
— *Buchtieniana W. Becker* . . . 2
— collina Bess. 190. 193
— *coll. Bess. v. Pfaffiana Murr* . . 176
— cyanea W. Becker 191
— *Domburgensis W. Becker* . . . 169
— epipsila Led. 138
— Hellwegeri Murr 192
— *heterophylla Pöll* * 191
— hirta L. . . . . 138—140
— hirta L. ×< odorata L. forma Pöll 190
— hirta L — Pyrenaica Ram. . . 192
— Huidobrii Gay 3
— *Huid. (Gay sens. ampl.) W. Beck.* 4
— Juressi Lnk. . . . . . . 138—141
— Kerneri Wiesb. 191
— lactea Sm. 138
— maculata Cavan. 3
— Murrii * Pöll 192
— odorata L 191
— od × Pyrenaica Ram f. Gremblichii Murr 192
— *od. ×< Pyren. f. transiens Pöll* * 191
— Oenipontana Murr 169. 190
— palustris L. . . . . . . 137—141
— *pal. × Herminii Wein* . . . 141
— permixta Jord. 169. 190
— pseudosepincola W. Becker 169. 190
— Pyrenaica Ram 190
— Riviniana Rchb. 170
— sepincola Jord 190
— sep. Jord. × superhirta . . . 191
— *serpens Pöll* * 190
— subodorata Borb. 190
— *subod. f subciliata Pöll* * . . 192
Weingaertneria canescens (L.) Berh. f. flavescens (C.J. v. Klinggräff) 204
Zizania aquatica L. 99

Verzeichnis der unter der Rubrik „Personalnachrichten“ vorkommenden Botanikernamen.

Seite

Adamović, Dr. L. . . . 188
Benz, Rob. von . . . 52
Britton, Dr. N. L. . . 88
Brumund, Dr. J. K. H. 52. 88
Buchenau, Dr Fr. . . 88
Cavara, Dr. F. . . . 152
Clarke, Charles Baron 188
Conwentz, Dr. . . . 188
Crone, van der . . . 88
Czapek, Dr. Fr. . . 104
Dammer, Dr Udo . . 52
Dewalque, Gustave . 36
Eriksson, J. 188
Ewart, Dr. Alfr. James 88
Fedtschenko, Olga . 208
Fekete, Jos. 52
Flahault, Dr. Charles 152
Flatt, Karl v. Alföld . 52
Fruwirth, Dr. C. . . 52
Glaziou, A. 208
Graf, Dr. V. . 152. 168
Gross, L. 152
Hauptfleisch, Dr. P. . 152
Hayek, Dr. A. von . 188
Hegelmayer, Prof. Dr. Fr. 136
Höck, Dr. F. . . . 52
Hunger, Dr. F. W. T. 152
Istvánffi, Dr. G. de . 88
Kerkhove de Denterghem, Oswald Graf 88
Kuckuck, Dr. Paul . 104
Lang, Dr. H. . . . 52
Linsbauer, Dr. K. . . 188
Lotsy, Dr. J. P. . . 36
Macchiati, Dr. L. . . 20
Magnus, Dr. Werner . 152
Mansion, Dr. Arth. . 36
Mayer, W. 52
Miyake, Dr. K. . . 36
Möller, Dr. 188
Murr, Dr. J. . . . 136
Oudeman, Dr. C.A J.A. 168
Palladin, Prof. W. . 59
Pantanelli, Dr. Heinr. 20
Pfitzer, Dr E. H. H. . 208
Porcius, Florian . . 208
Porsch, Dr. O. . . . 152
Porta, Pietro . . . 152
Prain, Dr. David . . 36
Rendle, Dr 52
Richter, Dr. Aladár . 208
Rolfs, P. H. 36
Rosen, Dr. F. . . . 104
Rowlee, Dr. W. W. . 168
Schulze, Max . . . 36
Schwarz, A. . . . 152
Shoppelaar, F. de . . 136
Thiselton-Dyer, William 88
Toni Dr. J. B. de . . 20
Traverso, Dr. J. B. . 20
Tschermak, Dr. E. . 104
Vierhapper, Dr. F. . 152
Ward, Harry Marshall 168
Warming, Dr. E. . . 188
Weber, Dr. A. W. . . 152
Weberbauer, Dr. A. . 88
Wettstein, Dr. R. von 208
Wiesbaur, Johann . 208
Wille, Prof. Dr . . 36
Winkler, Dr. Hans . 104
Wolf F. O., Prof. . . 136
Zodda, Dr. Giuseppe . 20

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg

und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 1. **Januar.**	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1906.** XII. Jahrgang.

Inhalt

Originalarbeiten: W. Siehe, Crocus Olbanus Siehe n. sp. — Derselbe, Das Storax-Harz. — Wilh. Becker, Beitrag zur Veilchenflora Südamerikas. — Christ, Aspidium (Polystichum) lobato × munitum nov. hybr. A. Arendsii F. Wirtg. mss. — W. Suksdorf, Washingtonische Pflanzen. — Karl Bertsch, Die Pinus-Formen am Federseeried. — E. Holzfuss, Botanische Neuheiten aus Pommern. — G. R. Pieper, Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora (Fortsetzung).

Bot. Litteratur, Zeitschriften etc.: H. Glück, Schleichert, F., Beiträge zur Methodik des bot. Unterrichts (Ref.). — A. Kneucker, Lotsy, Dr. J. P., Vorlesungen über Deszendenztheorien mit besonderer Berücksichtigung der botan. Seite der Frage (Ref.) — Derselbe, Domin, Dr. Karl, Das böhmische Erzgebirge und sein Vorland, eine phytogeograph. Studie (Ref.). — Derselbe, Gartenrat-Kalender (Ref.). — Inhaltsangabe verschiedener bot. Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg (Ref.). — Die 44. Jahresversammlung des Preuss. Botan. Vereins in Wehlau (Fortsetzg., Ref.). — Europäischer botan. Tauschverein. — Nürnberger botan. Tauschverein. — Goldschmidt, M., Exsiccaten aus Spanien u. Frankreich.

Personalnachrichten. — Korrektur.

Crocus Olbanus Siehe n. sp.

Von W. Siehe in Mersina.

Cormus faserig fein genetzt; hellbraune Blätter mit den Blüten erscheinend. Die Spatha zweiklappig, häutig weiss. Blätter glatt, graugrün, mit weisser scharfer Spitze, sehr schmal, gefaltet, während der Blüte bis 1/4 der Blütenlänge heraufreichend, später auffallend lang, am Boden liegend; Zahl ca. 6, bis 20 cm lang. Blüte mittelgross, weiss, mit breiten blass-violetten Adern, so dass die Grundfarbe fast schwindet. Staubgefässe gelb, so hoch wie das gelbe Stigma, das deutlich dreiteilig ist. Frucht . . . . Ca. 800 m Meereshöhe, in Wäldern von *Pinus maritima;* im Gebiete des Calycadnus westlich von Olba. Blüht im November.

Das Storax-Harz.

Von W. Siehe in Mersina.

In seinem Werke über Cypern, welches Unger mit Kotschy 1865 herausgab, ist dem Storaxstrauch ein längerer Artikel gewidmet. Es wird erläutert, wie dieser Strauch nicht die Quelle des heute im Handel befindlichen Storax sei, dass dieses von Liquidambar stamme, aber Kotschy im Amanus erfahren habe, „dass aus schenkeldicken alten Stämmen des Styraxstrauches dies Harz in kleinen Tropfen hervorquelle.“ An der Pflanze scheint es also Kotschy nicht gesehen zu haben.

Ich möchte diese Mitteilungen dahin berichtigen, dass Kotschy im Amanus die Wahrheit erfuhr; denn das echte Styrax-Harz kommt tatsächlich von dem schon von Plinius unverkennbar beschriebenen Strauche, dem *Styrax officinale*, und die Fälschungen, über die man schon im Altertum klagt, scheinen heute ausschliessliche zu sein: — alles, was im Handel sich befindet, kommt von Liquidambar. Echten Styrax kann man überhaupt nicht kaufen. Während Liquidambar in allen Teilen stark aromatisch ist, findet sich im Styraxstrauche weder in Wurzel, Rinde, Blatt, Frucht, Holz eine Spur von Aroma.

Sehr vereinzelt und lokal finden sich an vorjährigen und zweijährigen Trieben braune, klebrige Exsiccate, die einen prächtigen an Perubalsam erinnernden Duft haben und von den Wenigen im Orient, welche davon besitzen, als Räucherwerk benützt werden, indem sie davon auf heisse Kohlen legen.

Das Harz ist nur im Hochsommer zu finden und es steht für mich ausser Zweifel, dass es die Stiche eines Insektes sind, wahrscheinlich einer Cicade, welche diese interessante Umwandlung des geruchlosen Säfte des Strauches in die kostbar duftende Droge bewirken. Ich habe neun Jahre hindurch aufmerksam tausende von Styraxsträuchern beobachtet und nichts gefunden; da erhielt ich Kunde, in der Nähe von Mersina sei auf einem Strauche ein Räucherwerk zu finden, und es stellte sich heraus, dass das echte Harz am echten Strauch gefunden war und dass der alte Plinius recht hatte. Das Vorkommen ist eng begrenzt, lokal; durch mechanische Eingriffe wird die Substanz nicht gewonnen. Herr Charles Geoffroy hierselbst teilte mir mit, dass auch in der Nähe vom Trajanopolis in Südkleinasien, nach Pamphylien zu, das Harz gefunden wurde. Das wären 2 Fundorte, die mir bis jetzt bekannt sind; auf keinen Fall findet es sich überall, wo der Styraxstrauch wächst, sonst hätte früheren Reisenden dies nicht entgehen können.

Beitrag zur Veilchenflora Südamerikas.

Von Wilh. Becker.

***Viola Buchtieniana* mh. sp. nov.** ad Divisionem „Sparsifoliae-Bicaules“ (Reiche, Viol. chilens.) pertinens.

Rhizoma hypogaeum, ramosum. Folia conditione firma, ovata usque oblongo-lanceolata, acuta, ad basin in petiolum longum alatum cuneato-angustata, crenata, subcinereo-pubescentia. Petioli 2—5 cm longi; laminae fol. 2—3 $^1/_2$ cm longae, 1—1 $^1/_2$ cm latae. Stipulae breves, inferiores brunescentes ovatae vel oblongae, superiores virides lanceolatae glanduloso-ciliatae. Pedunculi folia superantes, tenues, ab imo usque ad summum breviter pilosi, in parte superiore bibracteati. Sepala anguste lanceolata,

acuta, tertia parte longitudinis petalorum. Petala circiter 1 $^{1}/_{2}$ cm longa*), crocea, rubro-lineata, lateralia barbata uti superiora anguste oblonga. Calcar brevissimum. Stylus ad basin sursum subarcuatus, incrassatus; stigma ante pectus subrostratum. Capsula matura globosa, conspicua, glabra.

Habitatio: Patagonia borealis, San Cárlos de Bariloche (lago Nahuelhuapi, 41° lat. merid.), 900 m, ubi Dr. O. Buchtienius (Valdivia) 3.II 1905 legit. Patagonia meridionalis, Magellanes, Punta-Arenas, ubi Dr. F. C. Naumannius mortuus 7.II.1876 legit.

Die beschriebene Art ist mit *V. maculata Cavan.* phylogenetisch verwandt. Die Verwandtschaft ist eine so nahe, dass noch heute zahlreiche Uebergänge verschiedener Form existieren. Die Ursache für die Gliederung des älteren Urtypus in die beiden Subspezies liegt ohne Zweifel in den Feuchtigkeitsverhältnissen ihrer Areale. *V. maculata* bewohnt die an Niederschlägen reiche Küstengegend Chiles (130 – 200 cm mittl. jährl. Regenfall), *V. Buchtieniana* die niederschlagsärmeren Gebiete am Osthange der chilenischen Anden und in Südpatagonien (60—130 cm mittl. jährl. Regenfall).

Sehr nahe verwandt mit den erwähnten Subspezies ist *V. nivalis Philippi*. Sie ist der *V. Buchtieniana* durchaus ähnlich, nur in allen Teilen kleiner. Sie macht ganz den Eindruck direkter Entwicklung aus demselben Urtypus und stellt die Form des Hochgebirges dar (Cordilleren von Santiago, an der Schneegrenze, II.1854, leg. Ph. Germain, wohl einziger bekannter Standort). Die Diagnose in Reiche l. c. ergänze ich: Corolle dunkelgelb (wohl crocea), Kapsel wie bei *V. maculata* und *Buchtieniana* (Mus. botan. berolin.). Nach Reiche ist die Narbe der *V. nivalis* durch den deutlich entwickelten Schnabel von der der *V. maculata* verschieden. Vorliegender Fall würde konstatieren, dass die Form der Narbe nicht als absolut sicher giltiges Kriterium entfernt oder kaum verwandter Formenkreise gelten kann.

Was die der *V. maculata* morphologisch äusserst nahe stehende *V. Huidobrii Gay* anbetrifft, so lässt sich zuerst feststellen, dass sich letztere von den drei anderen Subspezies in einer ganz anderen Richtung der morphologischen Entwicklung unterscheidet. Das ziemlich zahlreiche Material des Mus. bot. berol. lässt erkennen, dass in Bezug auf Blattform, Blattgrösse, Nebenblätter, Korollengrösse und Narbenform kein Unterschied zwischen beiden vorhanden ist. Dr. Reiche schreibt der *V. Huidobrii* einen Griffel mit seitlichem Schnabel zu. Ich konnte unter dem Mikroskope nur einen nach vorn gerichteten Schnabel wahrnehmen, der wohl auch nur allein den morphologischen Entwicklungsprinzipien der *Viola*-Blüte entspricht. So bleibt nur noch die Blütenfarbe als Kriterium. Sie ist bei *V. maculata* safrangelb, bei *V. Huidobrii* rötlich blau. Gelb und blau spielen auch in der Sektion „*Melanium*" die Hauptrolle. Die blaue Korollenfarbe entwickelt sich aus der gelben (*V. tricolor*). Beide Farben kommen zum Teil gemischt vor, zum Teil sind sie an bestimmte Areale gebunden (*V. lutea, declinata*). Beide Farben stehen in nächster verwandtschaftlicher Beziehung zu einander, würden also allein nicht genügen, um eine systematische Trennung zu rechtfertigen. Nun tritt aber bei der blaublütigen Form, der *V. Huidobrii*, sehr oft, vielleicht fast immer ein längerer Sporn an der Blüte auf. Er ist meist 5—7 mm lang, vom Grunde der Kelchanhängsel an gemessen. Die Originalexemplare Gay's (Mus. bot. berol.) haben nur etwa 2 mm lange Sporne; sie überragen also die Kelchanhängsel deutlich, was bei *V. maculata* nicht der Fall ist. Es würde somit als wichtigeres Kriterium der *V. Huidobrii* gegen *V. maculata* nur die Länge des Sporns übrig bleiben, welches Merkmal Dr. Reiche l. c. nicht erwähnt. Auch in der Flora von Chile ist keine der *V. maculata* ähnliche Form mit längerem Sporne beschrieben.

Die Originalexemplare Gay's zeigen zum Teil herzförmig-rundliche, stumpfe, zum Teil eiförmige, in den Stiel verschmälerte Blätter. Es ist wahrscheinlich, dass andere Originale Gay's Blätter aufweisen, wie sie Reiche l. c. beschreibt.

*) pet. calcar.

V. Huidobrii variiert also in dieser Beziehung ebenso wie *V. maculata*, nämlich zur *V. Buchtieniana* inklinierend. Die Originalexemplare Gay's sind demnach irrelevante Formen, die als charakteristisches Merkmal nur die blaue Korollenfarbe aufweisen. Gut charakterisierte Formen würden in der Blattform extremer *V. maculata* gleichen, aber durch blaue Blütenblätter und 5–7 mm langen, schlanken Sporn ausgezeichnet sein. Da bezüglich der Spornlänge anscheinend keine allmählichen Uebergänge existieren, so wäre die Entstehung der langspornigen Form auf *Heterogenesis* zurückzuführen. Sollten unter der gelbblütigen *V. maculata* Formen mit längerem Sporn auftreten, so sind diese auch als *V. Huidobrii* zu bezeichnen.

Um die Aufstellung eines neuen Namens zu vermeiden, benütze ich die Bezeichnung Gay's und nenne die extreme, blaublütige, langspornige Form ***V. Huidobrii*** (Gay sens. ampl.) *W. Becker.*

Hedersleben, Bez. Magdeburg, den 15. Dezember 1905.

Aspidium (Polystichum) lobato × munitum nov. hybr. A. Arendsii F. Wirtg. mss.

Von Dr. Christ, Basel.

Man weiss, in welcher fast unbeschränkten Fülle von Formen die *Polysticha* im chinesischen Florenreich auftreten. Mehrere Formen muten, ohne dass wir bisher feste Anhaltspunkte dafür haben, wie Hybride zwischen benachbarten Arten an. Wie vorsichtig wir in Aufstellung neuer Spezies aus diesen Gruppen sein müssen, zeigt ein neues Beispiel. In dem Garten des Hrn. Arends in Ronsdorf bei Elberfeld ist spontan (nach freundl. Mitteilung des bekannten trefflichen Farnsystematikers F. Wirtgen in Bonn) neben sehr vielen kultivierten *A. munitum Klfs.* und *A. lobatum Sw.* der oben genannte Bastard entstanden und zwar, wie dies auch bei dem ähnlichen *A. lobatum × lonchitis* der Fall ist — in mehreren Abstufungen. Dieser Bastard hat das Besondere, dass er wohl nie in der freien Natur zur Entstehung kommen wird, weil der eine Parens: *A. munitum* an die Küste des pacifischen Nordamerika gebunden ist, wo *A. lobatum* nicht vorkommt, wenigstens nicht in unserer europ. Form, während allerdings das dortige *A. Californicum Eat.* mit dem *lobatum* sehr verwandt ist.

Von *A. munitum* hat der Bastard die dicklederige Textur und die starke, sehr dichte Wimperung mit Grannen, von *A. lobatum* die tiefen, in Fiederchen übergehenden Einschnitte der Fiedern. Die Sori sind schlecht ausgebildet und zeigen zum Teil verkümmerte Sporangien. Die Pflanze ist in hohem Grade ornamental und dürfte in der Gartenkultur sehr willkommen sein.

Ich charakterisiere hier kurz die beiden Hybriden:

a. ***A. lobato × munitum f. intermedia.***

Rachi crassa, paleis atrobrunneis, usque ad 4 mill. longis, lanceolatis, dense vestita, versus basin attenuata, pinnis confertis, numerosis, fronde lanceolata, 40 cent. longa, 9 cent. lata, acuminata, circa 35 utroque latere, subsessilibus, e basi trigono-auriculata acutis, lanceolatis, 5 cent. longis, basi 1 $\frac{1}{3}$ cent. latis, antice valde, postice vix auriculatis, auricula rachi adpressa, ovato-acuta, basi soluta, pinna caeterum versus basin profunde, versus apicem modice lobata, lobis regularibus confertis aut imbricatis, obovatis, subaequalibus aut antice parum auctis, dense serratis, dentibus arista valida praeditis.

Textura valde coriacea, facie superiore glabra, opaca, obscure viridi, inferiore pallidiore, squamulis ovato-lanceolatis sparsa. Soris plerumque 5 in lobis, minutis, imperfecte evolutis, indusio peltato, brunneo, minuto, nervis pinnato-furcatis, numerosis confertis.

b. ***A. perlobato × munitum.***

Recedit a priori fronde latiori, usque ad 13 cent. lata, pinnis ultra $1\frac{1}{2}$ cent. latis, profundius, parte inferiore fere usque ad costam incisis, lobis basi magis attenuatis et magis remotis, soris majoribus, melius evolutis.

Ab *A. lobato × lonchitide* differt statura minore, textura rigidiore, aristis dentium fortioribus, colore atroviridi, auricula anteriore magis manifesta, nervis minus confertis.

Washingtonische Pflanzen. II.*)

Von W. Suksdorf.

(Fortsetzung aus „Deutsche bot. Monatsschrift" 1901 Nr. 6 p. 81.

Sanicula tripartita nov. sp. Stengel 3—8 dm hoch, aufrecht verzweigt, Grundständige Blätter rundl. bis herz- oder eiförmig, 3teilig, selten 3lappig; die breiten gelappten Abteilungen gezähnt mit stachelspitzigen Zähnen, die mittleren Abteilungen mit keilförmigem, gezähntem Grunde; Stengelblätter mehr 3eckig, ihre Teile schmäler und spitzer. Die gipfelständige Dolde verschiedenartig zusammengesetzt, die übrigen meistens mit nur 3 Strahlen, von welchen der mittlere der kürzere ist. Blätter der Doldenhülle gelappt, die der Döldchen klein, lanzettlich, stachelspitzig, zur Fruchtzeit zurückgeschlagen. Blüten etwa 20 in einem Döldchen, gelb oder meistens stark angerötet; Staubblüten 12 - 15, ihre Stiele so lang oder länger als der Kelch; Zwitterblüten 6 oder 7, mit 2 mm langen, hervorragenden Griffeln. Frucht 5 mm lang, verkehrteiförmig, mit sehr kurzem, etwa 5 mm langem, aber deutlichem, stielförmigen Grunde; Stacheln ziemlich lang und gerade, nur ihre Spitzen stark umgekrümmt. — Auf feuchten oder schattigen Plätzen, bei Bingen am Kolumbiastrom, 16. Mai, 2. Juli 1888 (Nr. 2650). *S. Menziesii*, welche dieser Art sehr nahe steht, unterscheidet sich besonders durch kleinere Döldchen, die oft nur 4 oder 5 Zwitterblüten und noch weniger Staubblüten enthalten. Die Frucht ist kleiner und hat einen längeren stielförmigen Grund, sowie kürzere Stacheln. Die Griffel sind viel kürzer und niedergedrückt, und die Staubbeutel sind ebenfalls viel kürzer.

Osmorrhiza. Von den Formen, die man als *O. nuda Torr.* zu bezeichnen pflegte, habe ich eine seit vielen Jahren getrennt gehalten und es vermieden, sie unter diesem Namen abzugeben. Eine andere ähnliche Form, die ich erst viel später fand, unterschied sich sofort durch ihre Blüten. Beide werden in dem neuen Werke von Coulter & Rose als neue Arten beschrieben unter dem Genusnamen *Washingtonia*. Gegen diesen Namen habe ich nun weiter nichts einzuwenden, als dass er schwerlich den andern verdrängen wird. Ich sehe mich veranlasst, die neuen Arten auch unter *Osmorrhiza* zu verzeichnen, da dies, so viel ich weiss, noch nicht geschehen ist.

O. Leibergii (*Washingtonia Leibergii Coult. & Rose,* Mon. N. Am. Umb. oder Contr. U. S. Nat. Herb. VII. 1, p. 66!). Die Blätter dieser Art bestehen meistens aus 3 Blättchen, von welchen das mittlere häufig 3teilig oder 3 lappig ist, während die seitlichen 2teilig oder 2lappig sind.

O. purpurea (*Washingtonia purpurea Coult. & Rose* l. c. p. 67!). Hier sind die Blätter fast wie bei der vorigen Art geteilt, die Frucht ist aber kahler und die Blüten sind rot.

Zwei andere Arten, von welchen ich schon früher Proben als *O. nuda* abgegeben habe, mögen hier so nebenbei ebenfalls genannt werden. Es sind dies: ***O. divaricata*** (*Washingtonia divaricata Britton* Ill. Fl. 2, 531); und ***O. brevipes*** (*Washingtonia brevipes Coult. & Rose* l. c. p. 66!). Bei beiden Arten sind die grösseren Blätter zweifach zusammengesetzt, bestehen also aus 9 Blättchen, die aber oft 3 teilig sind.

---

*) Vergl. die Einleitung „Deutsche bot. Monatsschrift" 1898 p. 209 u. 210.

***Lomatium flavum* nov. sp.** Blüten gelb. Teilfrüchtchen 15—20 mm lang, linealisch oder lanzettlich, oben oft fast spitz; Rückenstriemen oft undeutlich oder fehlend. Im übrigen gleicht diese Art fast ganz *Lomatium* (oder *Peucedanum*) *macrocarpum*. — Auf ebenen Plätzen oder steinigen Halden bei Bingen am Kolumbiastrom, 6. April, 22. Juni 1901, und früher, Mai und Juni 1883 (Nr. 506, *Peucedanum bicolor* genannt); bei Dalles in Oregon, 1900. — Eine merkwürdige Pflanze, die nur einmal blüht, deren Lebensdauer jedoch 5—6 Jahre oder mehr beträgt. Die Wurzel ist dick, walzenförmig, ungleichförmig oder oft an mehreren Stellen mehr oder weniger tief eingeschnürt, oder ist dünner und weist eine oder mehrere dicke knollenförmige Anschwellungen auf. Die jüngeren, nichtblühenden Pflanzen sind immer stengellos, die Stiele ihrer Blätter am Grunde häutig und ausgebreitet, und diese in der Erde verborgenen Teile von grossen, häutigen Schuppen und den Resten älterer Blätter umgeben. Die grösseren Blätter der kräftigeren jungen Pflanzen sind bedeutend grösser als die Blätter blühender Pflanzen. Die blühende Pflanze ist meistens stark verzweigt; von dem untern in der Erde eingeschlossenen Teil ihrer Hauptachse gehen 2—4 fast in einem Quirl stehende Aeste aus, welche nur je 2 (ausnahmsweise 3) gegenständige Blätter, nahe am Grunde aufweisen, aus deren Achseln sich ganz ähnliche, aber kleinere Aeste entwickeln. Meistens wiederholt sich die Verzweigung auf dieselbe Weise. Die Hauptachse gipfelt in einem verkümmerten Stiel oder in einer ♂ Dolde. Die Dolden der Achsen zweiter Ordnung, meistens 3, stehen in einem Kreis um die Hauptachse; sie sind ebenfalls nur ♂, oder manchmal mit einigen fruchtbaren ☿ Zwitterblüten vermischt. Erst an den Achsen dritter Ordnung, gewöhnlich 6, sowie an späteren, treten die ☿ Blüten zahlreich auf, aber nur in den äusseren Reihen der Döldchen und hier nur als Randblüten derselben.

Zur Zeit der Fruchtreife ist die Wurzel schon so eingeschrumpft, dass man sie oft ganz leicht aus dem harten Boden ziehen kann. An einer Anzahl Pflanzen wurden die Blüten immer entfernt, sobald sie erschienen, die Blätter aber verschont. Kleinere Blütendolden erschienen immer wieder an den jüngeren Zweigen, bis die Pflanze abgestorben war. So erschien an einer dieser Pflanzen mit fast abegestorbenen Blättern an einer Achse 6. Ordnung noch eine aus fünf Döldchen bestehende Dolde, deren wenige Blüten (nur 5 wohlentwickelte, davon 2 ☿) grösstenteils verkümmert waren. Das Verhalten dieser Pflanze, sobald sie Blüten treibt, ist also ganz gleich dem einer zweijährigen Pflanze mit dicker Wurzel. *Lomatium macrocarpum* scheint sich ganz wie diese Art zu verhalten; ich hatte aber noch nicht Gelegenheit, sie genau zu beobachten. Beide Arten, mit vielleicht noch einigen andern, unterscheiden sich so sehr von den übrigen *Lomatium*-Arten, dass sie ohne Zweifel eine besondere Gruppe, vielleicht eine Gattung bilden. Es kommen hier jedoch noch gewisse Arten in Frage, die ich nicht besitze und daher auch nicht untersuchen konnte.

***Plectritis congesta* Lindl. var. *alba* n. v.** Blüten reinweiss, Staubbeutel gelb. – In Gruppen bei der gemeinen Form. Bingen im Blickitat-County, 29. April, 18. Mai 1894 (Nr. 2552).

***Aligera macroptera* var. *obtusa* n. v.** Sporn fast walzenförmig, am Ende abgerundet und nicht oder nur wenig verschmälert, kaum halb so lang wie der übrige Teil der Krone. — An Bergen nicht weit von Bingen, 21. April bis 20. Mai 1896 (Nr. 2678).

***Antennaria rhodantha* nov. sp.** Ganze Pflanze mit weissem Filz überzogen, 6—10, später bis zu 15 cm hoch. Erneuerungssprosse 4—8 cm lang, deren Blätter teils zerstreut, teils zu einer Rosette zusammengedrängt, 1,5—2 cm lang und oft über 1 cm breit, spatelförmig, abgerundet und undeutlich weichstachelspitzig, 3nervig und dabei am breiteren Teil netzaderig. Stengelblätter aufrecht oder etwas abstehend, meistens etwa 1,5 cm lang, undeutlich 3nervig, linealisch, schmal lanzettlich oder verkehrtlanzettlich, spitz oder die oberen mit ausgezogener mehr oder weniger trockenhäutiger Spitze. Köpfchen 3—5, aufrecht, unten filzig, etwa 1 cm lang, später etwas länger, die obersten zuerst kurzgestielt, die Stiele

der untersten zuletzt oft 1—1,5 cm lang. Schuppen der Hülle sehr ungleich, der schmal am Grunde trockenhäutige Teil schön hellrot, am Rande unregelmässig gezähnt, am Ende stumpf oder spitz. Schliessfrüchtchen kahl. Auf ebenen freien Plätzen oder Lichtungen im Walde, Skamomia-County, etwa 1000 m oder mehr über dem Meere; Juni bis August 1897 bis 1899 (Nr. 2679). Nur ♀ Pflanzen wurden gesammelt, ♂ waren nicht zu finden.

Anaphalis margaritacea B. & H. var. revoluta n. v. Eine Varietät mit schmalen, linealischen Blättern, deren Ränder mehr weniger zurückgerollt sind, besonders die der obersten Blätter. — In einem kleinen Gebirgstal in Skamomia-County, 12. August 1896 (Nr. 2680).

Lasthenia minima nov. sp. Wie *L. glaberrima DC.*, aber kleiner, nur 5—6 cm hoch. Die obersten Blätter oft sparsam behaart. Köpfchenstiele etwa 2—3mal so lang wie die Köpfchen, meistens kürzer als die Blätter, ziemlich dicht bedeckt mit wolligen Haaren. Die 5—6 Zähne des Hüllkelches ebenfalls behaart auf beiden Flächen, aber dichter an den Rändern. Kronenähre etwas drüsig. — In sehr dichten Massen an seichten Teichen nahe bei Dalles am Kolumbiastrom in Oregon, 4. Mai 1898 (Nr. 2683).

Die Pinus-Formen im Federseeried.

Von Karl Bertsch in Mengen (Oberschwaben).

Das Federseebecken, eine der grössten und schönsten Sumpf- und Moorbildungen Oberschwabens, umschliesst auf einer Fläche von beinahe 4000 ha in reichem Wechsel alle Arten von Hydrophytenvereinen, von den Hydrochariten und Lemnaceen angefangen bis hinauf zum hochstämmigen Kiefernmoorwald. Durch die überaus reiche Entwicklung der Hochmoore und ihrer Uebergangsbildungen zeigt es einen grossen Formenreichtum der Kiefer. Es finden sich allerdings nur 2 Arten: *Pinus silvestris L.* und *P. montana Mill.;* aber sie gleichen durch die Mannigfaltigkeit ihrer Ausbildung diese Einförmigkeit vollkommen aus, da sie durch ihre Kümmerformen und Bastarde eine fast lückenlose Reihe von Uebergangsformen gebildet haben. Bei einem Besuch im Ried trifft man

I. *Pinus silvestris L.*

Während diese Pflanze ursprünglich nur den Kiefernmoorwald und die äusserste Randzone des Hochmoors besiedelt hat, wurde ihr von der Kultur neues Gelände eröffnet, da am Ende des 18. Jahrhunderts der offene Wasserspiegel durch teilweise Entwässerung des Federsees stark reduziert worden ist. Wahrscheinlich durch künstliche Einpflanzung hat sie sich in dem gewonnenen Gebiet am Rande der ergiebigsten, mit den schönsten Relikten gezierten *Sphagnum*-Flächen angesiedelt und zu zwei sehr lichten, den Einfluss der Nässe deutlich verratenden Kiefernwäldchen entwickelt. Es sind häufig Kümmerformen, die nur in den seltensten Fällen 6 m Höhe erreichen. Ihre Kronen sind oft schirmförmig, die Stämme oben in zwei oder mehr gleich starke, ausgebreitete Gipfeläste aufgelöst. Nach der Form der Zapfenschuppen kann man unterscheiden: I. *var. genuina Heer 1. f. plana Christ.* Diese Form ist künstlich eingesetzt worden und ist der Verkümmerung am meisten ausgesetzt. 2. *f. gibba Christ* die häufigste Form im Becken. II. *var. hamata Steven.* In typischer Ausbildung findet sie sich nur in wenigen gut entwickelten Bäumchen von ca. 6 m Höhe, welche die nassesten, meist weit gegen den See vorgerückten Stellen bewohnt.

Wichtiger ist die Unterart *P. Engadinensis Heer*, die aber bei uns nur in einer abweichenden Form vorkommt: ***var. pseudouncinata K. Bertsch.*** Etwa 4 m hoher Baum, dessen senkrechter, bis zum Boden beästeter Stamm einen Durchmesser von ca. 20 cm hat, mit rotbrauner, schuppiger! Rinde und wagrecht! abstehenden Aesten. Winterknospen harzig! Die Nadeln sind

lang und scharf zugespitzt!, stark blau bereift! und stehen sehr weit an den Zweigen herab. Die Zapfen sind mattglänzend!, scherbengelb, kurz gestielt und fast senkrecht zurückgebrochen. Apophysen zum Teil fast so lang als ihre Breite, alle nach dem Grunde des Zapfens zurückgebogen, im unteren Drittel ihre Spitze parallel mit der Oberfläche des Zapfens, weiter unten die Form eines unter 90° abgebogenen Fingers zeigend, am Grunde ganz umgebogen, so dass der Nabel das Unterfeld berührt. Nabel gross, mit deutlichem schwarzem Ring! Samen entwickelt! Von der typischen *Engadinensis* verschieden durch längere Nadeln (bis 51 mm), schwächer glänzende Zapfen und durchweg nach dem Grund zurückgebogene Apophysen. Die Pflanze findet sich auf dem eigentlichen Hochmoor in Gesellschaft der *P. montana* und des Bastardes in einer der seltenen, kleinen Flächen, die von der Kultur noch unberührt geblieben sind, in denen aber sonst *P. silvestris* sehr selten auftritt.

II. Pinus montana Miller.

Diese wichtige Art, die Zierde des ganzen Riedes, ist im südlichen Teil sehr häufig und tritt in einer zusammenhängenden Gebüschformation auf dem Hochmoor auf. Aber die Kultur rückt ihr in erschreckender Weise auf den Leib und hat sie in dem grössten Teil des Riedes vernichtet. Sie ist nicht nur in den grossen Torfstichen selbst gefallen, sondern zur Trocknung der ausgehobenen Torfmassen wurden weite Strecken des Hochmoors ihrer ganzen Vegetation beraubt. Und wenn auch solche Flächen hin und wieder sich selbst überlassen werden, stellt sich die Bergkiefer nur ganz selten wieder ein. Es entstehen dann meistens reine *Calluna*-Flächen. Nur in der Mitte des Beckens findet sich noch ein herrlicher, ca. 40 ha umfassender Rest der alten Vegetation in jungfräulicher Schönheit. Hier hat noch keine Menschenhand verändernd und störend in das Wirken der Natur eingegriffen, vom Einfluss der umschliessenden Torfgräben abgesehen. Um die ganze Pracht dieser Kiefergebüsche auf uns einwirken zu lassen, stellen wir uns in der Mitte dieser Fläche auf. So weit das Auge reicht, ist alles von den niedrigen Büschen der Bergkiefer bedeckt, deren frisch hellgrüne Astspitzen sich überaus lebhaft von den schwarzgrünen, dunkelbeschatteten Seitenflächen abheben und die sich schon in einer Entfernung von 20 Schritt fürs Auge zu einer vollkommen geschlossenen Decke zusammenschliessen. Es sind niedrig am Boden liegende, breite, dicht geschlossene Sträucher von 30 bis 80 cm Höhe mit lauter senkrecht gestellten, meist tief herab benadelten Aesten und Zweigen. Dazwischen erheben sich einzelne Exemplare mit deutlich entwickeltem Stamm von 1 1,5 m Höhe und schirm- oder tischförmig ausgebreiteten Kronen. Nur sehr wenige Stöcke der weiten Fläche ragen über 2 m empor. Da und dort schliessen sie sich zu breiten, stumpfwinkligen Pyramiden zusammen, deren senkrecht gestellte Zweigspitzen in so regelmässige Ebenen geordnet sind, dass man unwillkürlich an Parkformen denkt, die von der Schere des Gärtners zugestutzt sind. Die Cypressen- und Tannenform fehlt hier gänzlich. Zerstreut finden sich einzelne vollkommen abgestorbene Exemplare, die in ihren dürren, flechtenbedeckten Besen die Astbildung der dichten Gebüsche verraten. Häufig stehen die Bergkiefern über einem Loch der Torffläche mit offenem Wasserspiegel, während ringsum die *Sphagna* zu mächtigen, gerundeten Polstern aufwachsen, so dass die Zwischenräume zwischen den Kieferbüschen von lauter wellenförmigen Kissen ausgefüllt sind. Die Rücken derselben sind mit zahllosen *Calluna*-Stauden so dicht besetzt, dass sie die schmutziggrünen, braunen und purpurfarbenen Torfmoose nur in nächster Nähe erkennen lassen. Ein lebhafteres Grün bringt nur *Dicranum Schraderi* in diese fahlen Flächen, und *Polytrichum strictum* schickt aus seinen schwarzgrünen Blattsäulen die schneeweissgehaubten Sporogone empor zu lieblichen Herden in dem einförmigen, melancholisch stimmenden und doch so bezaubernden Moor, das erst seine ganze Pracht entfaltet, wenn bei klarem Wetter die firnglänzenden Alpenriesen ihre in die Fremde getriebenen Kinder grüssen. Aber bald werden sie nur noch in die schilfumstandenen Gräber derselben wehmutsvoll niederblicken.

Die Bergkiefer kam ursprünglich nicht im ganzen Federseebecken vor. Sie schneidet dasselbe in seinem südlichen Drittel in einer von West nach Ost gerichteten Linie und dringt nur am Ostrand desselben weiter nach Norden vor. Heute ist sie auf der Buchauer Stadtmarkung in ihren ursprünglichen Beständen vollständig vernichtet und nur noch verschleppt finden sich da und dort ein paar junge Exemplare. Weiter nordwärts gegen den Federsee stehen zwar auch noch vereinzelte Pflanzen; aber sie sind an die beiden künstlichen *Pinus silvestris*-Wäldchen gebunden. Die meisten der ihr ähnelnden Formen gehören dem Bastard beider Arten an. Da derselbe durch Höhe und Stammbildung die echte *Pinus montana* weit übertrifft und auch im nassen Ried eine fröhliche Entwicklung zeigt, dürften bei der Aufforstung der durch die Entwässerung gewonnenen Sumpfstrecken hauptsächlich die durch deutliche Stammbildung ausgezeichneten Pflänzchen der südlichen Randzone verwendet worden sein, und nur zufällig wurden einige echte Bergkiefern mit verschleppt. Die Bergkiefer erreicht im Federseeried ihren nördlichsten Standort in Oberschwaben. Die oberschwäbische Nordgrenze der Pflanze verläuft vom Pfrunger Ried! an der badischen Grenze durch das südliche Federseeried nach dem Ummendorfer Ried O.A. Biberach und senkt sich von hier nach Süden über das Wettenberger Ried O.A. Waldsee zum Wurzacher Ried.

Die Pflanze kommt in 2 Subspezies vor. *P. uncinata Willk.* ist meist strauchartig, bildet aber doch auch über 3 m hohe Bäumchen. Nach der Ausbildung der Zapfen haben wir folgende Formen: I. *var. rotundata Willk. 1. f. pyramidata Hartig.* Die vorliegenden Exemplare dieser Pflanze nähern sich der *var. rostrata Willk.* Die Apophysen sind nur wenig kürzer als breit. Der Unterschied zwischen Höhe und Breite bei den höchsten Apophysen der einzelnen Zapfen beträgt nur 0,5—1,5 mm auf 5—6 mm. Diese Form ist verhältnismässig selten. *2. f. gibba Willk.*, die häufigste Form im Ried. II. *var. pseudopumilio Wilk.* Diese Form ist nicht häufig. Sie tritt in niedrigen Sträuchlein inmitten des zentralen, ursprünglichen Hochmoors mit breiten, dichten Büschen auf. Von einem Busch besitze ich 18 Zapfen, die im Minimum 19 mm, im Maximum 25 mm messen, je 5 Stück haben eine Länge von 21 und 23 mm.

P. pumilio Willk. bildet zum grössten Teil die Buschformation des zentralen Hochmoors. In den Nadeln ist die Pflanze sehr veränderlich. Während die meisten Büsche 3—5 cm lange Nadeln tragen, erregen einzelne ausserordentlich kurznadelige Formen schon von weitem die Aufmerksamkeit des Beobachters. Es sind zum Teil frischgrüne, sehr niedrige Zwergbüsche, zum Teil höhere Pflanzen mit flechtenbedeckten Stämmchen und Aesten, die ein ± kränkelndes Aussehen haben und deren Nadeln nur 2—3jährig sind, so dass nur die äussersten Astspitzen damit besetzt sind. Die Nadeln messen meistens 13—17 mm, dazwischen finden sich aber alle Uebergänge von 6—27 mm. Ebenso veränderlich ist die Nadelspitze. Neben ganz stumpfen Nadeln bemerken wir Formen, welche auf dem ± abgestumpften Ende eine scharf abgesetzte, oft über $^1/_2$ mm lange Stachelspitze tragen. Nach der Grösse der Zapfen und der Form der Apophysen unterscheidet man: I. Zapfen 30—45 mm lang: *f. gibba Willk.*, die wichtigste Form im zentralen Teil und *f. applanata Willk.* Die Form, die ich wegen der Gestalt der Apophysen hierher stelle, bildet einen Uebergang zur Unterart *P. mughus Willk.* Die Apophysen der noch geschlossenen, letztjährigen Zapfen sind scherbengelb und stark glänzend. Nur einzelne Unterfelder sind schwach bereift. Ober- und Unterfeld bis zum Grund fast gleich. In ganz reinen Formen habe ich aber *P. mughus* nicht beobachtet. II. Zapfen nur 12—20 mm lang. *f. echinata Willk.* und *f. centripedunculata Woerlein.* Die hierher gehörigen Formen bilden sehr niedrige Zwergbüsche von 1—2 m Durchmesser. Meistens sind auch die Nadeln verkürzt.

III. Pinus silvestris × montana Focke.

Der Bastard beider Arten findet sich an Stellen, in denen sich ihre Gebiete berühren. Es ist der äusserste Rand des alten Hochmoors, wo letzteres

an den Kiefernwald stösst. Aber diese Randbezirke sind der Torfgewinnung zuerst zum Opfer gefallen. Nur im Osten des Beckens findet sich noch ein kleiner, wenige ha fassender Rest der alten Randvegetation, welcher bis jetzt der Einwirkung der Menschenhand entgangen ist. Ausserdem sind noch einige Stöcke zerstreut. Die Pflanzen haben einen auffallenden, cypressenartigen Wuchs, sind meist kreiselförmig nach oben zugespitzt und oft so regelmässig gebaut, dass sie mit den schönsten Kunstformen unserer Ziergärten wetteifern können Es ist stets ein deutlicher Stamm ausgebildet, der aber mitunter 1—2 Nebenstämme hat. Die Aeste stehen meist unter spitzen Winkeln ab und haben senkrecht gestellte Ast- und Zweigspitzen. Bei der grossen Veränderlichkeit beider Arten haben wir viele Formen. Um dieselben übersichtlicher darstellen zu können, habe ich mich entschlossen, sie unter besonderen Namen anzuführen.

Pinus silvestris II. hamata × uncinata = P. Suevica K. Bertsch.

Etwa 2 m hohe Bäumchen mit aufgerichteten Aesten und blaubereiften, zugespitzten Nadeln. Die Zapfen sind deutlich gestielt, Stiel etwa 3—8 mm lang, exzentrisch eingefügt. Die ungleiche Ausbildung der Apophysen ist so stark, dass der Stiel an der Seite des Zapfens eingefügt erscheint. Der Zapfen ist daher vollständig nach unten zurückgebrochen, Zapfenachse parallel mit dem Zweig oder denselben unterhalb schneidend. Die wenigen Zapfen (4) sind schon aufgesprungen, unregelmässig kugelig-eiförmig, nur wenig länger als breit, 35 bis 47 mm lang Apophysen gelbbraun, glänzend, an den Spitzen ± grau, sehr stark spitz-pyramidenförmig erhöht, vordere breiter als hoch, hintere meist ebenso hoch als breit, alle nach dem Zapfengrund zurückgebogen, aber im unteren Drittel sind die Spitzen derselben meist plötzlich gegen die Spitze des Zapfens umgebrochen. Daher ist das Oberfeld in der Mitte stark buckelig gewölbt und gegen die Spitze und zum Teil auch gegen den Grund konkav: die obersten Apophysen sind am stärksten zugespitzt und ihre Spitze am auffallendsten nach vorwärts gebogen. Der Nabel ist ebenfalls pyramidenförmig, mattgrau, ohne oder seltener mit undeutlichem Ring, unterhalb der Spitze mit kleinem Höcker. Samen meist gar nicht entwickelt. In den 4 Zapfen fand ich nur 16 ausgebildete Samen, von denen aber 7 vollständig hohl waren. Von den übrigen waren mehrere nur unvollkommen von dem grauweissen Kern ausgefüllt. Flügel auch in den geöffneten Zapfen den Schuppen angeheftet, selbst wenn die Samen entwickelt sind, letztere also nicht ausfallend.

P. silvestris × uncinata (rotundata) A. u. G. = P. digenea Beck.

Alle hierher gehörigen Formen haben exzentrisch gestielte, geneigte oder hängende Zapfen mit ungleich ausgebildeten Apophysen.

1. ***f. lucida:*** Etwa 4 m hohes Bäumchen mit aufrechten Aesten und mehreren Nebenstämmen. Rinde der jungen Zweige hellbraun, auffallend glänzend, Nadeln frischgrün, mattglänzend, kaum bereift, schmal, etwas zugespitzt. Zapfen langgestielt (bis 1 cm und mehr), auch die geschlossenen, letztjährigen Zapfen stark zurückgekrümmt, ihre Achse meist parallel mit dem Zweig, aufgesprungene, alte Zapfen fast einwärts gekrümmt. Alte und junge Zapfen lebhaft scherbengelb bis gelbbraun, sehr stark firnissglänzend, letztjährige geschlossene Zapfen stumpf-eiförmig, alte Zapfen fast kugelig. Apophysen in eine stumpfe Pyramide erhöht, Pyramide fast ebenso hoch als breit, senkrecht stehend, an den unteren Schuppen niedriger und stärker gewölbt und zwar umso mehr, je näher die Schuppe am Zapfengrund eingefügt ist. Alle Apophysen stark quergekielt, Oberfeld das Unterfeld meist an Grösse übertreffend, Unterfeld namentlich in der Mitte stark konkav. Nabel gross, grau, sehr deutlich schwarz gerandet, mit einem stacheligen Höcker. Samen sämtlich unentwickelt, fast alle Flügel noch den geöffneten Schuppen dicht anliegend, daher die Schuppen auf der Innenseite hellbraunglänzend.

2. ***f. pedunculata.*** Niedriges, etwa 1,5 m hohes Bäumchen mit lang und scharf zugespitzten, schwach bereiften Nadeln. Zapfenstiel sehr deutlich,

bis 8 mm lang, Zapfen dunkelbraun bis rotbraun, glänzend, letztjährige, noch geschlossene Zapfen kugelig-eiförmig, wenig länger als breit, 25—30 mm lang. Apophysen wie an *P. uncinata var. rotundata f. gibba* in eine breite, stumpfe Pyramide erhöht, deren Oberfeld stark kapuzenförmig gewölbt ist, quergekielt. Nabel unterhalb der Mitte, gross, deutlich dunkelgerandet. Geschlossene Zapfen schwach geneigt. In 2 vollständig abgeschuppten Zapfen fand ich nur einen einzigen entwickelten Samen, in 6 zersägten war auf der Schnittfläche kein einziger zu finden.

3. ***f. subconica.*** Etwa 5—6 m hohes Bäumchen mit grasgrünen, stumpflichen, sehr dicht und weit herabstehenden Nadeln. Zapfen sitzend bis sehr kurz gestielt. Letztjährige, noch geschlossene Zapfen mattgelb bis rotbraun, fast ganz glanzlos, kegelförmig, doppelt so lang als breit, alte Zapfen mattgraubraun, eiförmig. Apophysen in eine kurze Pyramide erhöht, meist viel breiter als hoch, namentlich in der unteren Hälfte, quergekielt. Oberfeld viel grösser als das Unterfeld, in der vorderen Hälfte des Zapfens stark konkav, in der unteren mit einem Buckel in der Mitte, der meist von 2 flachen Hohlkehlen eingefasst ist. Unterfeld konvex vorwärts gekrümmt, mit Ausnahme der Schuppen des Zapfengrundes. Nabel mittelgross, dunkelgerandet, meist schief abgeschnitten, so dass er vorwärts schaut, tief eingedrückt und an der tiefsten Stelle einen starken Nagel tragend, der bis zur Höhe des Randwulstes aufragt. Samen verkümmert.

4. ***f. submontana.*** Mehrere Bäumchen von wechselnder Grösse mit stark blaubereiften Nadeln an den jungen Zweigen. Zapfen zu 1—3 beisammen, sehr kurz gestielt bis fast sitzend, seltener der Stiel etwas verlängert, auch die aufgesprungenen Zapfen nur wenig geneigt, gross, 40—60 mm lang und 35—50 mm breit, dunkelbraun, glänzend. Apophysen in eine stumpfe Pyramide erhöht, deren Achse etwa halb so lang ist als die Breite. Oberfeld im unteren Drittel des Zapfens stark gebuckelt, Unterfeld konkav. Nabel meist gross, dunkelberandet, unterhalb der Mitte der Apophysen. Samen entweder unentwickelt oder hohl oder seltener mit brandiger Masse ausgefüllt.

P. silvestris × pumilio A. u. G. = P. Čelakovskiorum A. u. G.

Der Zapfenstiel ist konzentrisch eingefügt und die Apophysen sind ringsum gleich ausgebildet.

1. ***f. heterophylla.*** Etwa 2 m hohes Bäumchen mit verschiedenartigen Nadeln. Sie sind zum Teil kurz und grün, zum Teil lang und blaubereift. Beide Sorten sind nach den verschiedenen Jahrestrieben stockwerkartig angeordnet, so dass an einem Zweig samt seinen Seitentrieben ein mehrmaliger Blätterwechsel sich findet. Die kurzen Nadeln messen 12–25 mm, die langen 50—71 mm. An der Spitze sind sie stumpflich. Zapfen mattbraun bis dunkelbraun, schwach glänzend. Apophysen wenig erhöht, fast flach. Oberfeld schwach aber deutlich gebuckelt, scharf quergekielt. Nabel gross, mit dunklem Ring unter der Mitte. Die letztjährigen, noch geschlossenen Zapfen sind nur schwach holzig verdickt, so dass sie sich auffallend leicht schneiden lassen. Die Samen sind entweder gar nicht ausgebildet, oder sie sind vollständig hohl oder enthalten nur einen eingeschrumpften Kern, der etwa 1—2 Drittel der Schale ausfüllt.

2. ***f. viridis.*** Zwei ca. 2—3 m hohe Bäumchen mit gleichartigen, schmalen, stumpfen und grünen Nadeln, die meist ganz ohne Reif sind. Zapfen zahlreich, oft zu 3 in einem Quirl, deutlich (— 5 mm lg.) gestielt, letztjährige, geschlossene Zapfen wagrecht abstehend, schmal kegelförmig, doppelt so lang als breit, alte Zapfen ± abwärts gebogen, kreiselförmig, geschlossene Zapfen mattgelbbraun, sehr schwach glänzend bis glanzlos, stark holzig und hart. Apophysen sehr scharf quergekielt, Ober- und Unterfeld bis zum Grund fast gleich gross, Oberfeld ein wenig gewölbt, an den untern Apophysen gebuckelt, Unterfeld konkav, Nabel in der Mitte, an den unteren Apophysen klein, fast von gleicher Farbe wie die Schilder, ohne schwarzen Ring, an den mittleren und vorderen gross,

weissgrau und deutlich dunkelgerändert, meist mit einem spitzen Höcker. Samen meist fehlschlagend. Auf einen Zapfen kamen ungefähr 4—5 hohle und 3—4 ausgebildete Samen, alle anderen Schuppen tragen nur Flügel mit unentwickelten Samenanlagen, die meist noch den Schuppen der aufgesprungenen Zapfen anliegen.

3. ***f. coerulea.*** Etwa 2 m hohe Pflanze mit auffallender Blaufärbung der Nadeln an den jungen Zweigen, so dass sich die Form schon auf einige Entfernung von den übrigen Stöcken abhebt. Zapfen mit ca. 3 mm langem Stiel, rötlichbraun, schwach glänzend, letztjährige, geschlossene Zapfen fast ebenso lang als breit, kugelig, wagrecht abstehend, alte aufgesprungene Zapfen viel breiter als lang, halbkugelig bis etwas gespitzt, abwärts gekrümmt. Apophysen niedrig-pyramidenförmig erhöht, ± deutlich quergekielt, Oberfeld grösser als das Unterfeld, ersteres gewölbt, letzteres wenigstens vom unteren Drittel an konkav. Samen in den meisten Zapfen verkümmert. Die Flügel liegen noch den geöffneten Zapfenschuppen an. In einigen Zapfen waren sie ausgebildet, aber dann waren sie hohl oder mit eingeschrumpftem braunem Kern ausgefüllt.

Botanische Neuheiten aus Pommern.

E. Holzfuss-Stettin.

1. Ein in mehrfacher Hinsicht interessantes Gebiet sind die Höllenberge im nördlichen Teile des Schlawer Kreises. In den quellenreichen Schluchten wächst häufig neben *Carex Boenninghauseniana (= C. paniculata × remota) Glyceria nemoralis.* An einer Stelle zeigten eine Anzahl Exemplare auffallende Abweichungen, indem sowohl Blattscheiden als auch Blattflächen völlig weiss gestreift waren, wie beim Bandgras: auch die Aehrchen hatten eine hellere Farbe. Ich benenne diese Form ***Glyceria nemoralis f. picta.***

2. *Centaurea scabiosa* ***f. discoidea*** benenne ich eine Form, die durch völliges Fehlen der strahlenden Randblüten von der typischen Form abweicht. Sämtliche Blütenköpfe der kräftigen Staude zeigten die Abweichung. Sie wächst an der Chaussee bei Jershöft bei Schlawe.

3. *Knautia arvensis Coulter* ist, wie manche unserer häufigen Arten, sehr veränderlich sowohl in Bezug auf Gestalt der Blätter, als auch bezüglich der Stengel. Nach der Gestalt der Blätter unterscheidet man die Formen:

f. integrifolia G. Mey. mit völlig ungeteilten Blättern, während an

f. bipinnata Beck die Blätter doppelt fiederschnittig sind.

Nach der Behaarung der Stengel kann man unterscheiden:

f. typica mit kurzen, grauen Haaren, zwischen denen längere stehen.

f. glandulosa Froelich, wie *typica* behaart, aber die Köpfchenstiele sind daneben noch reichdrüsig.

f. nudicaulis mihi mit kahlem Stengel und Köpfchenstielen; letztere sind zuweilen drüsig.

Auch *Knautia arvensis* kommt in der strahllosen Form vor, die als

f. campestris Besser bekannt ist.

Alle genannten Abweichungen der Acker-Knautie habe ich bei Jenshöft bei Schlawe beobachtet.

4. *Aspidium montanum* ***f. brevifolia m.*** ist eine monströse Form, deren Fiederabschnitte, mit Ausnahme der untersten Fiedern, kaum so lang wie breit sind, so dass sie halbrund aussehen. Ihr Rand ist zum Teil scharf gesägt. Eine grosse Staude in dem Alt-Krakower Forst bei Järshagen, Kreis Schlawe.

Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora.

(Zugleich XIV. Jahresbericht des Botanischen Vereins 1904—5.

Von G. R. Pieper.*)

(Fortsetzung.)

Dicranella rufescens (Dicks.) Schimper auch in nächster Nähe Hamburgs, z. B. Bramfelder Teich (11.XI.00), Heilholtkamp (Alsterdorf), am Ohlsdorfer Friedhofe (hier 16.III.02 reichlich fruchtend).

H. *Dicranum spurium Hedw.* ist in unseren Heiden und Heidewäldern im Norden und Nordwesten verbreitet, besonders schöne und grosse Stücke in den Tannen hinter Blankenese, aber steril.

H. *D. Bergeri Blandow.* Himmelmoor 5.VII.03, Wittmoor 31.I.04 (zwischen *Sph. rubellum*), grosses Moor bei Aspe, 05. Seit Rudolphi (Klatts Kryptogamenflora 1868) verschollen.

D. montanum Hedw. im Saseler Holz an Birkenstümpfen reichlich (zuerst 4.X.02)

D. flagellare Hedw. ebenda.

D. longifolium Ehrh. Hahnheide 27.IV.02 auf einem Baumstumpf, hinter Blankenese bei Wittenbergen auf blosser Erde 1.III.03 mit *Campylopus turfaceus Br. eur.*

H. *Campylopus turfaceus Br. eur.* und *flexuosus (L.) Brid.* sind steril in der weiteren Umgebung auf Heiden und Mooren häufig und bilden nicht selten Massenvegetation. *C. flex.* fand sich in einem Pröbchen im Eppendorfer Moor 26.XII.04. Mit Frucht sind beide selten.

Campylopus fragilis (Dicks.) Br. eur. Geesthachter Moor 25.X.03 steril. Der Fundort ist dem von Jaap angezeigten (Escheburg) sehr ähnlich.

H. *Campylopus brevipilus Br. eur.* ist nebst der Form *epilosus* auf den Heiden unserer weiteren Umgebung im Norden und Nordwesten verbreitet und bildet nicht selten Massenvegetation. Wildes Moor bei Hummelsbüttel, in der Harksheide, in der Heide bei Appen (Pinneberg) und bei Eez, im Bredenmoor. Die Stammform ist leicht an dem grauen Schimmer der Haare zu erkennen. *C. turfaceus, fragilis* und *brevipilus* bilden oft Bruchknospen.

Fissidens incurvus Starke fand sich am steilen Elbufer vor Teufelsbrücke noch 31.III.01 (W.) fr.

F. Arnoldi Ruthe an der Südseite von Waltershof auf losen Ziegelsteinen, zum Teil mit *F. crassipes Wils.* zusammen (zuerst 27.III.04). Bei Moorfleth, wo er 1872 von Reckahn gefunden wurde, auf demselben Substrat, hier auch fr. (11.XII.04, W., Früchte überreif) in e i n e m Räschen.

F. decipiens de Not. auch zwischen Sasel und Volksdorf in Lehmgruben (W. 20.III.04), fr.

Ditrichum tortile β. *pusillum (Hedw.)* auf dem noch unbearbeiteten nördlichen Gebiete des Ohlsdorfer Friedhofes 14.II.04.

D. pallidum (Schreb.) Hampe auf etwas sandigem, mehlig anzufühlendem Lehmboden bei Klecken, reife Früchte 6.VI.03. Sonst bei uns nur vom Forst Bergen durch Langfeldt bekannt.

Pottia lanceolata (Hedw.) C. Müll., die unserem Osten angehört, fand sich in grösster Menge in Lehmgruben bei Klecken schön fr. 22.III.03.

P. Heimii (Hedw.) Br. eur. an der Salzstelle mitten in Ochsenwärder 31.V.01 mit reifen Früchten. Seit Sonder bei H. verschollen. Am Seestrande verbreitet (Prahl, Laubmoosfl. von Schlesw.-Holst.).

Aloïna rigida (Schultz) Kindb. ist von Stümke in den Lüneburger Kalkgruben entdeckt und uns gezeigt worden.

Tortula subulata (L.) Hedw. β. *angustata (Wils.)* bei Hummelsbüttel auf Lehm 25.XI.00 fr.

T. latifolia (B. S.) Hartm. ist an Mauerwerk im Alstergebiet und an der Elbe verbreitet und zeigt nicht selten Brutkörper. Schon am Alsterdorfer Damm an Mauerwerk; bei Moorfleth mit *Cinclidotus* in Menge.

Tortula pulvinata (Tur.) Limpr. Billwärder an der Bille, März 1905, an Weiden.

Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) Pal. Beauv. ist, wie schon Sonder bemerkt, an der Elbe verbreitet, ausser in Moorfleth und Lauenbruch (hier jetzt durch Veränderung der Gegend verschwunden), den Reckahn'schen Fundorten, bei Teufelsbrücke, Blankenese, auf Waltershof und bei der Lühe, aber immer steril. Fr. von Reckahn bei Lauenbruch gefunden (1872).

* *Schistidium apocarpum (L.) Br. eur. var. rivulare Br. eur.* kommt zum Teil mit *Cinclidotus* an den Steinböschungen der Elbe vor, an der Lühe (23.V.01), Waltershof und Moorfleth.

Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. reichlich und prachtvoll fruchtend, mit *Andreaea petrophila* auf einem erratischen Block im Rosengarten bei Harburg 19.III 05.

Racomitrium fasciculare (Schrad.) Brid. Kaden, Kreis Segeberg, Sommer 05 (errat. Block).

Zygodon viridissimus (Dicks.) Brown auf Steinen eines kleinen Tunnels unter dem Bahnkörper bei der Kupfermühle Friedrichsruh, mit *Didymodon rigidulus,* 18.X.03. Sonst an Bäumen.

Orthotrichum nudum Dicks. bildet an Steinböschungen der Elbe stellenweise Massenvegetation, z. B. in Moorfleth. Auch im Alstergebiet an Mauerwerk (Pflanzen kleiner als die an der Elbe), z. B. Poppenbüttler und Mellenburger Schleuse.

O. stramineum Hornsch. in der weiteren Umgebung mehrfach gef., besonders schön an den grossen, leider 1902 gefällten Pappeln an der Chaussee von Ochsenzoll nach Heidkrug (19.V.01).

O. pumilum Swartz. Escheburg an einer Pappel, 28.V.01.

O. Schimperi Hammar. Pappeln an der Landstrasse von Ochsenzoll nach Heidkrug (19.V.01); Pappeln auf dem Priwal (Travemünde) 21.V.93.

O. tenellum Bruch. Poppenbüttel: Schwarzpappeln am Wege nach Hummelsbüttel 4.VIII.00. Pappel an der Landstrasse zwischen dem Timmerhorner Teich und Bargteheide 7.X.00. Seit Hübener und Sonder bei Hamburg verschollen.

O. fastigiatum Bruch. An Pappeln ziemlich verbreitet, z. B. Tangstedt, Escheburg. Am Mösberg bei Ahrensböck 13.VII.02 auf einem erratischen Block (Erichsen!).

O. Sturmii Hornsch. bei Campow am Ratzeburger See (Meckl.-Strelitz) 13.IX.01 auf einem Stein.

O. speciosum Nees v. E. schön in Frucht 19.V.01 mit *stramin.* (s. dies.).

O. leiocarpum Br. eur. in der weiteren Umgebung nicht allzu selten.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Schleichert, F., Beiträge zur Methodik des botanischen Unterrichts. (Aus „Sammlung naturwissenschaftlich-pädagogischer Abhandlungen.“ Leipzig und Berlin bei B. G. Teubner.) 48 Seiten und 3 Textfiguren.

F. Schleicherts Beiträge sollen dem botanischen Schulunterricht dienen und haben die Bestimmung, den Schüler in die wichtigsten physiologischen Vorgänge der Pflanze einzuführen. Offenbar ist dieser Leitfaden für Mittelschulen bestimmt. Er zerfällt in 5 Kapitel: 1. Keimungsvorgang, 2. Wasseraufnahme und -Leitung, 3. Transpiration, 4. Assimilationsvorgang, 5. Atmung. Ein „Anhang“ von wenigen Seiten enthält dann noch a. Ueber Beobachtungspflanzen im Schulgarten, b. Pflanzenbiologische Schulsammlungen, c. Nachweis wichtiger Pflanzenstoffe.

Schleicherts Beiträge dürfen vom pädagogischen Standpunkte aus als eine praktische und nutzbringende Anleitung bezeichnet werden, die gut für selbstständige Beobachtungen auf pflanzenphysiologischem Gebiet geeignet sind. Besonders lobenswert ist die vielseitige Verwendung einfacher Experimente mit leicht bekömmlichem Material. Als einen Mangel möchte ich jedoch die zu

spärlich bemessenen Textfiguren bezeichnen. Für gänzlich überflüssig jedoch halte ich die starke Betonung von Darwins und Häckels Einfluss auf die Naturwissenschaft (Einleitung). Für den Schüler haben zunächst nur bestehende und experimentell erprobte Naturgesetze bleibenden Wert, während naturphilosophische und stets labile Probleme auf den Schüler nur nachteilig einwirken können.

H. Glück (Heidelberg).

Lotsy, Dr. J. P., Vorlesungen über Deszendenztheorien mit besonderer Berücksichtigung der botanischen Seite der Frage, gehalten an der Reichsuniversität zu Leiden. I. Teil. Mit 2 Tafeln u. 124 Textfiguren. Verlag v. Gust. Fischer in Jena. 384 Seiten. Preis 8 M., geb. 9 M.

Wie Verfasser selbst sagt, sollen diese 21 Vorlesungen die Liebe zur Untersuchung der deszendenztheoretischen Fragen bei Studierenden überhaupt erwecken. Er erörtert zunächst die „Stützen unserer deszendenztheoretischen Auffassungen" und kommt dabei auf die „2 Hauptmeinungen, welche einander immerfort bekämpfen: Religion und Wissenschaft" zu sprechen. Es fragt sich, „ob nicht beide einen gemeinsamen Kern besitzen." . . . . „Wäre es möglich, zu zeigen, dass Religion und Wissenschaft in ihren äussersten Konsequenzen zur gleichen Wahrheit gelangen, so würden die Besten beider Parteien — es brauchen dies nicht gerade die Führer zu sein — zusammenhalten können, statt sich zu bekämpfen." — — Die historische Uebersicht über die Entwicklung der uralten Deszendenzidee reicht in dem vorliegenden I. Teil bis Darwin, während der II. Teil die Darwin'sche Theorie und die dadurch hervorgerufene Literatur behandeln wird etc. Der beschränkte Raum gestattet leider nicht, in eingehender Weise auf die geistvollen Ausführungen des inhaltsreichen und interessanten Werkes Bezug zu nehmen. Es mögen nur verschiedene Ueberschriften hier Platz finden: Evolution, Morphogene Reize, Theorie der direkten Anpassung, Erblichkeit, die diskontinuierliche Variabilität, die De Vries'schen Mutanten, die Natur der Mutanten und die Evolutionstheorien. Die anregende Lektüre des Werkes, das gewissermassen als ein Lehrbuch betrachtet werden kann, sei allen, die sich mit deszendenztheoretischen Fragen beschäftigen, bestens empfohlen. A. K.

Domin, Dr. Karl, Das böhmische Erzgebirge und sein Vorland, eine phytogeographische Studie. Mit 5 Tafeln. In „Archiv für die Naturwissenschaftl. Landesdurchforschung von Böhmen." XII. Bd. Nr. 5. Prag. 1905. 160 Seiten.

Die eingehende Arbeit gliedert sich in 5 Hauptteile. A. Der allgemeine Teil verbreitet sich über die topographischen, geologischen u. klimatischen Verhältnisse, die Ausdehnung der Wälder und den Verlauf der botan. Erforschung; B. Der phytogeographische Teil über die Einteilung in Bezirke, die Elemente der Flora des Erzgebirges und seines Vorlandes, über den phytogeographischen Kontrast des Erzgebirges zu den benachbarten Gegenden u. den übrigen böhmischen Gebirgen und über den Einfluss des Substrats auf die Verteilung der Formationen; C. Die Gliederung und Ausprägung der Formationen im Erzgebirge enthält die Waldformationen, die Hochmoore, die Wiesenformationen, die übrigen Formationen des eigentlichen Erzgebirges und die Kulturverhältnisse; D. Die landschaftliche Charakteristik des eigentlichen Erzgebirges in topographischen Florenbildern behandelt den westlichsten Teil des Gebietes bis zur Linie des Wistritzbaches, den mittleren Teil vom Wistritzbache zum Komotauer Grunde und den östlichsten Teil vom Komotauer Grunde bis zu dem Tetschner Sandsteingebirge; E. Das Vorland des Erzgebirges, welches im Gegensatz zu dem hercynischen Erzgebirge zum grossen Teil einen pontischen Charakter besitzt. Die 5 Tafeln bringen prächtige Darstellungen von Sumpfkiefernbeständen, von einem interessanten Fichtenbaum bei Ullerloh, von einer Waldpartie aus dem Nickeldorfer Revier im Raufrost und von Schneebrüchen im Erzgebirge. Die gewissenhafte und inhaltsreiche Studie des Verfassers kann in ihrer Gründlichkeit als Muster für ähnliche Arbeiten gelten. A. K.

Gartenrat-Kalender. 1906. Verlag v. Joh. Räde in Berlin W. 15, Uhlandstr. 146. 568 Seiten. Preis 1.25 M.

Der von Andr. Voss in Gross-Lichterfelde herausgegebene Gartenrat-Kalender enthält neben den sonst in Kalendern wie üblich publizierten Tarifen, Tabellen u. a. einen Ratgeber bei Unglücksfällen, Grundzüge der Voss'schen Düngungspraxis, Düngemittel-Zusammensetzung, Lebensdauer von Samen und Körnerzahl in 10 g, Obstsorten des deutschen Pomologen-Vereins, Voss' Sommerschnitt der Zwergobstbäume, Heizwert von Brennstoffen, Bedarf an Pflanzenmaterial für 1 Ar, Pflanzenschutzmittel, Gärtnerlatein, Gartenarbeitskalender, Gärtner-Lehranstalten und Verbände. Der Kalender kann allen Gärtnern bestens empfohlen werden. A. K.

Oesterreichische bot. Zeitschrift 1905. Nr. 12. Witasek, J., Die Chilenischen Arten der Gattung Calceolaria — Vollmann, Franz, Ueber Euphrasia picta Wimmer. — Handel-Mazetti, Heinr. Freih. von, Ein neues Taraxacum aus den Westalpen. — Vierhapper, Dr. Fritz, Neue Pflanzen aus Sokótra, Abdal Kuri und Semhah. — Ross, Dr. H., Beiträge zur Kenntnis der Pflanzenwelt Südamerikas. — Rogenhofer, E., Variationsstatistische Untersuchungen der Blätter von Gentiana verna L. u. Tergestina Beck. — Huter, Rupert, Herbarstudien. — Handel-Mazetti, Heinr. Freih. von, Stadlmann, Jos., Janchen, Erwin u. Faltis, Franz, Beitrag zur Kenntnis der Flora von West-Bosnien. — Literatur-Uebersicht.

Berichte der Deutschen botan. Gesellschaft. XXIII. Bd. Heft 9. 1905. Blumentritt, Fritz, Aspergillus bronchialis Blumentritt und sein nächster Verwandter Asp. fumigatus Fres. — Winkler, Hubert, Bemerkungen über die vegetativen Verhältnisse einiger Bignoniaceen. — Trebaux, O., Organische Säuren als Kohlenstoffquelle bei Algen. Haberlandt, G., Ueber die Plasmahaut der Chloroplasten in den Assimilationszellen von Selaginella Martensii Spring. — Correns, C., Weitere Untersuchungen über die Gynodioecie. — Dingler, Hermann, Versuche und Gedanken zum herbstlichen Laubfall. — Thomas, Fr., Die Wachstumsgeschwindigkeit eines Pilzkreises von Hydnum suaveolens Scop.

Mitteilungen der Bayerischen botanischen Gesellschaft 1905. Nr. 38. Stadler, Dr. Herm., Bemerkungen über Herkunft und Bedeutung mehrerer wissenschaftlicher Namen deutscher Pflanzen. — Poeverlein, Dr. H., Ueber den Formenkreis der Carlina vulgaris L. — Bot. Verein Nürnberg, Beiträge zur Flora des Regnitzgebietes. — Poeverlein, Dr. H., Beiträge zur Flora der bayer. Pfalz.

Mitteilungen des Thüringischen bot. Vereins. 1904/05. N. F. XX. Heft. Bornmüller, J., Novitiae Florae Orientalis. Ser. I. — Torges, E., Zur Gattung Calamagrostis Adans. — Schultze-Wege, Johanna, Verzeichnis der von mir in Thüringen gesammelten und gemalten Pilze (Forts.), — Wein, K., Beiträge zur Flora von Wippra. — Lehbert, R., Ueber den Lusus subbiflorus und andere Abweichungen oder Abnormitäten der Blüte bezw. des Aehrchens der Gattung Calamagrostis Adans. (Mit 2 Tafeln). — Berichte über die Hauptversammlungen. — Register zu den Heften 16 – 20.

Bulletin de l'académie internationale de Géographie Botanique. 1906. Nr. 196. Letacq, A.-L., l'abbé, Notice necrologique sur l'abbé Boulay. — Navas, R. P. L., Observations sur le Congrès botanique de Vienne en 1905. — Hackel, E., Catalogue des Graminées chinoises de Bodinier et d'Argy. — Marranne, Isid., Contribution à l'étude de la distribution géographique des vegetaux dans le Cantal. — Ballé, Em., Contribution à la flore bryologique des environs de Vire. — Thériot, J., Diagnoses des quelques Mousses nouvelles.

Botanical Gazette. Vol. XL. 1905. Nr. 6. Atkinson, George F., Life history of Hypocrea alutaceae. — Transeau, Edgar Nelson, The Bogs and Bog Flora are of the Huron River Valley.

Botaniska Notiser. 1905. Nr. 6. Dusen, Musci nonnulli novi e Fuegia et Patagonia reportati. — Johansson, K., Till frågan om de svenska hapaxanternas lifslängd. — Arnell, H. W., Martinellia Massalongii (C. Müller). Ein Bürger der schwedischen Flora. — Erikson, J., Några växfynd från Blekinge. — Neuman, L. M., Bitrag till kännedomen af floran vid Saltenfjord och på Sulitälma-omnådet i Norge.

Eingegangene Druckschriften. Gartenrat-Kalender, herausgegeben von A. Voss in Gross-Lichterfelde. Verlag von J. Räde in Berlin. — Bailey, Charles, Address on the native and alien plants of St. Anné 's-on-the-Sea (Proceeding of the Manchester Field Club. Vol. I. Part III. pag. 415 to 426). — Autran, Eugen, Énumération des plantes récoltées par Miles Stuart Pennington pendant son premier voyage a la Terre de Feu en 1903 (Extr. de la „Revista de la Universidad de Buenos Aires", tomo IV pag. 287 [Okt. 05]). — Lotsy, Dr. J. P., Vorlesungen über Deszendenztheorien mit besonderer Berücksichtigung der botan. Seite der Frage. 1. Teil. Verl. v. Gust. Fischer in Jena. 1906. — Domin, Dr. Karl, Das böhmische Erzgebirge und sein Vorland mit 5 Tafeln In „Archiv für die Naturwissenschaftliche Landesdurchforschung in Böhmen." XII. Bd. Nr. 5. Prag. 1905. — Krašan, Fr., Versuche und Beobachtungen, ein Beitrag zur Formgeschichte der Pflanzen. Verl. des Naturwissenschaftl. Vereins für Steiermark in Graz. 1905. — Wirtgen, Ferd., Das Seltenerwerden und Verschwinden einzelner Pflanzenarten der Rheinebene-Flora. — Voigt, Walter u. Wirtgen, Ferd., Bericht über die Vorarbeiten zur Herausgabe eines forstlichen Merkbuches für die Rheinprovinz (Sep. aus den „Verhandl. des naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande u. Westfalens." Jahrg. 62. 1905). — Kuekenthal, Georg, Species novas Caricis e sectione Frigidarum (Extr. du „Bullet. de l'Herbier Boissier," 2. Serie 1905).

Journal of Mycology. Sept. 1905. Vol. II. Nr. 79. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. 1905. XI. Bd. Nr. 8. — Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1905. Bd. 1. Nr. 11. — Oesterr. bot Zeitschr. 1905. Nr. 12. — Bulletin du Jardin Imperial Botanique de St. Pétersbourg. Tome V. Livr. 4. 1905. — Növénytany Közlemények. IV. 1905 Nr. 3. Mit Beiblatt mit Auszügen in deutscher Sprache. — Aus der Heimat. 1905. Nr. 225. — The Botanical Magazine. 1905. Nr. 225. — The Ohio Naturalist. Vol. VI. 1905. Nr. 1. — Botaniska Notiser. 1905. Nr. 6. — Kosmos. 1905. Nr. 7. — Europäischer bot. Tauschverein (früher Thüringischer) 19. Offertenliste für 1905. Herausgegeb. v. Prof. Dr. Sagorski in Almerich bei Naumburg a. S in Thüringen. — Nürnberger bot. Tauschverein. Offertenliste 1905/06. Herausgegeben von J. S. Kaulfuss in Nürnberg-Schweinau. — Lüneburg, Dr. H. in München, Karlstrasse 4. Antiquar. Katalog Nr. 6. Geographia Plantarum. — The Botanical Gazette Vol. XL. Nr. 6 1905. — Mitteilungen des Thüringischen bot. Vereins, Neue Folge XX. Heft 1904/05. — Bulletin de l'académie internationale de Géogr. bot. 1906. Nr. 196. — Mitteilungen der Bayer. bot Gesellschaft 1906. Nr. 38. — Berichte der Deutschen bot. Gesellsch. 1905. Bd. XXIII. Nr. 9.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Nach einigen geschäftlichen Mitteilungen, mit denen der erste Vors. Prof. Lindau die Monatssitzung am 8. Dezember eröffnete, entrollte Geheimrat Prof. Ascherson in längerer Rede ein Lebensbild des am 1. Nov. 1823 zu Frankfurt a. O. geborenen und am 12. Nov. d. J. in Swinemünde verstorbenen Kreistierarztes R. Ruthe, welcher zu den ältesten Mitgliedern des Vereins (seit 1863) gehörte. Der Verstorbene galt in den Kreisen der Bryologen als einer der bedeutendsten Kenner der Laubmoose, deren Studium er sich seit 1847 zugewendet hatte. — Den weiteren grösseren Teil des Abends füllte Dr. Ulbrich mit Uebersicht seiner Arbeiten über die Gattung *Anemone* aus und zwar spezieller über die sechs Sektionen der Untergattung *Euanemone*, nämlich *Pulsatilla*, *Anemone*, *Capethia*, *Barneoudia*, *Knowltonia* und *Clematis*, sowie der Untergattung *Hepatica*, Sektion *Anemonanthea*. Es ergab sich, dass für die systematische Einteilung der genannten sechs Sektionen der eigentlichen Anemonen in erster Reihe der Fruchtbau ver-

wendet werden müsse. Wird zunächst *Clematis* mit gegenständigen Blättern ausgeschieden, so bleiben für die weiteren, sämtlich mit wechselständigen Blättern versehenen Sektionen als durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal nur die Früchte. Diese sind entweder Beeren *(Knowltonia)* oder trockene Schliessfrüchte, welche teils mit einem Faserschopf versehen sind *(Pulsatilla)*, teils dieses Schopfes entbehren. In letzterem Falle sind sie entweder einachsige Pflanzen mit *(Anemone)* oder ohne Involucrum *(Capethia)*, oder sie sind zweiachsige Gewächse *(Barneoudia)*. An der Hand einer Anzahl von Tabellen, die der Vortragende mit grosser Sorgfalt angefertigt hatte, erläuterte er dann die geographische Verbreitung der Anemonen, die besonders in China reich vertreten sind. Das botanische Museum hatte zu diesem Vortrage eine zahlreiche Auswahl von getrockneten Exemplaren aller angeführten Arten geliefert. — Zum Schluss des Abends sprach Prof. Beyer noch kurz über die Monstrosität einer durchwachsenen Birne. W. Lackowitz.

Die 44. Jahresversammlung des Preussischen Botan. Vereins in Wehlau (Ostpreussen) am 7. Oktober 1905 (Schluss). Herr Mittelschullehrer Lettau sprach über seine Untersuchungen der Kreise Heydekrug und Stuhm. Während der Pfingstferien hatte er im Auftrage des Vereins einige ergänzende Exkursionen im erstgenannten Kreise angestellt und u. a. beobachtet: *Lycopodium inundatum, Botrychium lunaria b) cristatum, Carex pulicaria, C. chordorrhiza, C. Hornschuchiana, Listera cordata, Salix aurita* × *viminalis, Hieracium auricula* × *pilosella, Iris Sibirica, Onoclea struthiopteris, Viola uliginosa* (am Augstumalmoor); als Adventivpflanze ist *Euphorbia virgata* zu erwähnen. Im Kreise Stuhm (Westpr.) wurden vom Vortragenden entdeckt und demonstriert *Epipactis sessiliflora, Calamagrostis arundinacea* × *epigeios, Scirpus paluster* (am Gunthofkasee, Kreis Rosenberg, wo angeblich *Sc. multicaulis* wachsen soll), *Rubus Bellardii, R. Wahlbergii, Coronopus Ruellii, Alisma arcuatum, Hieracium cymosum* u. m. a. In der Umgegend von Insterburg wurden vom Vortragenden *Carex Hornschuchiana*, sowie *C. flava* × *Hornschuchiana, Hierochloa odorata* und *Galium silvestre Pollich* (adventiv) beobachtet. Herr Lehrer Kalkreuth hatte im Auftrage des Vereins den Kreis Johannisburg ergänzend floristisch untersucht. Von seinen Funden mögen Erwähnung finden: *Arenaria graminifolia Schrad.* an einem neuen Fundorte (im K. Forst-Revier Wolfsbruch an der russischen Grenze), *Sarothamnus scoparius, Thrincia hirta, Gentiana pneumonanthe, Carex heleonastes, C. chordorrhiza, Verbena officinalis, Polemonium coeruleum, Hieracium setigerum, Arnica montana, Dianthus arenarius* × *carthusianorum, Microstylis monophyllos* und *Liparis Loeselii*. Herr Lehrer Hans Preuss berichtete hierauf über die im Auftrage des Vereins ausgeführten ergänzenden floristischen Untersuchungen in den Kreisen Konitz und Tuchel, Westpr. Auch Herr P. hatte viele bemerkenswerte Pflanzen entdeckt, von denen genannt sein mögen: *Bupleurum longifolium, Cimicifuga foetida, Rhynchospora alba f. elatior* mit über 65 cm hohen Stengeln, *Pulmonaria angustifolia* × *officinalis (P. notha Kerner), Hieracium auricula* × *pilosella, Chenopodium album f. concatenatum Thuill., Campanula Sibirica, Drosera anglica* × *rotundifolia, Gymnadenia conopea, Scirpus radicans, Scabiosa suaveolens* und *Sc. columbaria, Bromus asper b) Benekenii* aus dem Kreise Konitz, ferner *Betula humilis* × *pubescens* (neu!) in der Nähe der Eltern. *B. humilis f. microphylla Grütter, Nuphar pumilum* und *N. luteum* × *pumilum, Potentilla rupestris, Sweertia perennis, Tofieldia calyculata*, letztere an dem von Herrn Professor Dr. Praetorius bereits früher entdeckten Standorte bei Abrau, sowie *Cladium mariscus, Agrimonia eupatoria f. fallax Fiek, Salix livida, Galeopsis ladanum f. albida, Stellaria graminea f. decipiens, Melampyrum arvense, Empetrum nigrum, Salix aurita* × *livida* aus dem Kreise Tuchel. Eine grosse Zahl von selteneren Adventivpflanzen hatte der Vortragende festgestellt, so z B. *Scutellaria alpina* (b. Czersk), *Rudbeckia hirta, Oenothera biennis f. parviflora A. Gr., Diplotaxis muralis, Silene dichotoma, Anthoxanthum Puelii, Mentha rotundifolia* × *silvestris (M. villosa Willd.), Euphorbia virgata, Erucastrum Pollichii* u. a. m. Im Kreise

Danziger Niederung wurde bei Nickelswalde *Corispermum Marschallii*, bei Pasewalk *Artemisia annua* und bei Danzig *Crepis foetida* gefunden, im Dünenwalde bei Wordel *Lonicera periclymenum* wildwachsend beobachtet und mit Frucht gesammelt. Herr Lehrer Führer hatte im Auftrage des Vereins die floristische Untersuchung des Kreises Stuhm fortgesetzt und dabei gefunden: *Campanula cervicaria, Dipsacus silvester, Potamogeton acutifolius, Hieracium boreale Fr., Sarothamnus scoparius, Ceratophyllum submersum, Laserpitium Pruthenicum, Rosa coriifolia Fr., Nasturtium palustre × silvestre (N. anceps Rchb.), Tunica prolifera. Riccia natans.* Im Kreise Mohrungen (Ostpr.) wurden u. a. *Brachypodium pinnatum, Cucubalus baccifer, Galium Schultesii* festgestellt. Aus dem Kreise Pillkallen (Ostpr.) legte derselbe u. a. *Pimpinella magna b) bipinnatifida Beck* und *Ribes rubrum f. silvestre purpurascens* vor. Der Vorsitzende legte hierauf eine Anzahl seltener Pflanzen vor, die Herr Lehrer Fritz Römer-Polzin im nordwestlichen Teile des Kreises Schlochau (Westpr.) gelegentlich der im Auftrage des Vereins im Juli dort angestellten Exkursionen gesammelt hatte. Es waren darunter: *Orchis Traunsteineri* in schön präparierten Exemplaren, *Isoëtes lacustris* in den verschiedensten Formen, *Lobelia Dortmanna, Litorella lacustris, Drosera anglica × rotundifolia, Galium silvaticum* u. m. a. Von Herrn Professor Dr. Vanhoeffen waren u. a. zur Abgabe an die Vereinsmitglieder aus der Umgegend von Kiel (Barsbecker See) eingesandt worden *Ruppia maritima, Zannichellia palustris* in verschiedenen Formen. Herr Dr. Hilbert demonstrierte hierauf mehrere um Sensburg beobachtete Pflanzen mit Bildungsabweichungen, wie *Convallaria majalis* mit 3 Laubblättern, *Plantago lanceolata f. biceps* und *Convolvulus arvensis* mit dunkelvioletten Blüten. Herr Polizeirat Bonte hatte auch während des verflossenen Sommers in der Adventivflora von Königsberg Beobachtungen angestellt und dabei einige neue Ankömmlinge entdeckt, die er demonstrierte. Es waren darunter *Alopecurus agrestis, Hypericum elegans Steph., Artemisia Siversiana Ehrh., Physalis Peruviana* und *Guizotia Abyssinica Cass.* Herr Privatdozent Dr. Tischler gab mehrere Pflanzen aus der Umgegend von Heidelberg und von den Vogesen an die Versammelten ab und machte auf rotblättrige Pflanzen aufmerksam, die weniger leicht als die grünblättrigen Formen erfrieren, schneller wachsen und mehr Reservestoffe enthalten. Weitere darauf bezügliche Beobachtungen sollten angestellt werden. Dr. Abromeit demonstrierte hierauf verschiedene Blattformen der in den einheimischen Waldungen wild vorkommenden Eichen (*Quercus pedunculata Ehrh.* und *Q. sessiliflora Sm.*). Wie aus den Beantwortungen der Fragebogen hervorgeht, wird in Ostpreussen *Quercus pedunculata* fast durchweg als „Steineiche" bezeichnet. Von dieser sind die Formen *duplicato-sinuata* und *latiloba Lasch* verbreitet. Auch eine Form mit unterseits kurz behaarten Blättern, die der *f. puberula Lasch* entspricht, kommt stellenweise in starken Exemplaren vor. Mittelformen zwischen *Q. pedunculata* und *Q. sessiliflora* sind besonders im westlichen Samlande, wo beide Eichenarten vorkommen, vom Vortragenden beobachtet worden. Ferner legte der Vortragende Zweige von *Taxus baccata* vor, die ihm aus dem südlichen Ostpreussen zugesandt worden waren. Er wies auf die Seltenheit urwüchsiger Eiben hin und empfahl ihre Schonung. Nachdem noch ein Exemplar von *Atriplex Babingtonii Woods.* vom Ostseestrande aus der Umgegend der Försterei Grenz demonstriert worden war, wurde die Sitzung um 4 Uhr nachmittags geschlossen. Um 8 Uhr abends folgten zwei auch weitere Kreise des Publikums interessierende Vorträge. Herr Dr. Hilbert sprach über die Wandlung des Klimas unserer Heimatprovinz im Lichte der Kenntnis ihrer Flora. Es würde zu weit führen, hier näher auf das Thema einzugehen. Der Vortragende gab unter Berücksichtigung der paläontologischen Funde eine kurze Schilderung der verschiedenen klimatischen und Vegetationsverhältnisse seit der Tertiärzeit. Herr Professor Dr. Fritsch hielt einen Vortrag über den Schutz der seltenen und gefährdeten einheimischen Pflanzen. Redner wies auf die neueren hauptsächlich durch Herrn Professor Dr. Conwentz angeregten Bestrebungen hin, der Natur einen grösseren Schutz als bisher angedeihen zu lassen. Es wurden

die den Naturdenkmälern drohenden Gefahren beregt und Vorschläge zu ihrer Erhaltung gemacht.

Am 8. Okt. wurde am Vormittage ein gemeinsamer Ausflug nach den „Eichenköveln," einem eigenartigen kleinhügeligen mit *Quercus pedunculata* bestandenen Gelände des Pregeltals bei Station Puschdorf an der Ostbahn unternommen. Dort wurde auf kurzer Strecke eine reichhaltige Flora angetroffen, wie z. B. *Dracocephalum Ruyschiana* (noch in Frucht), *Hierochloa australis*, die daselbst ihre Nordgrenze erreichen, ausserdem *Thalictrum simplex*, *Th. aquilegifolium*, *Pulsatilla patens*, *Crepis praemorsa*, *Phleum Boehmeri*, *Potentilla opaca*, *Veronica teucrium*, *Digitalis ambigua* u. a. m. Auf dem Heimwege wurde unter einem Naturdenkmal, einer stattlichen über 20 m hohen Linde (*Tilia cordata Mill.*), die 1 m über dem Boden einen Umfang von 8,48 m besitzt und in der Nähe von Senklerkrug steht, ein von den gastlichen Wehlauern freundlichst dargebotenes Frühstück eingenommen. Am Nachmittage wurde die Exkursion durch den Wehlauer Stadtwald, der einen gemischten Bestand und in diesem eine reichhaltige Pilzflora besitzt, fortgesetzt und gegen 3 Uhr beendet.

Europäischer Botanischer Tauschverein (früher Thüringischer botan. Tauschverein). 19. Offertenliste 1905. Der Leiter des Tauschvereins, Herr Prof. Dr. Sagorski, jetzt in Almrich bei Naumburg a. S. in Thüringen, Kösener Str., gab die alphabetisch geordnete, 31 Seiten starke 19. Offertenliste heraus, die ca. 4500 mässig bewertete Phanerogamen- und Gefässkryptogamen-Arten enthält. Besonders arten- und formenreich sind die Gattungen: *Alopecurus*, *Artemisia*, *Astragalus*, *Bupleurum*, *Carex*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Dianthus*, *Euphorbia*, *Galium*, *Helichrysum*, *Hieracium*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Rubus*, *Salix*, *Saxifraga*, *Scabiosa*, *Silene*, *Thymus*, *Trifolium* und *Viola*. Pag. 31 enthält nur Plantae Canarienses, von Dr. Burchard gesammelt.

Nürnberger Botanischer Tauschverein. Die 46 Seiten starke Offertenliste des III. Tauschjahres wurde von Herrn J. S. Kaulfuss, Nürnberg-Schweinau kürzlich versandt und dürfte gegen ca. 6000 Arten und Formen, darunter auch *Algae*, *Lichenes*, *Characeae*, *Musci hepatici et frondosi* und *Cryptogamae vasculares*, enthalten. Besonders arten- und formenreich sind die zwei letzteren Abteilungen. Auf die Phanerogamen kommen 29 Seiten. Die Pflanzen stammen aus 87 verschiedenen Ländern der ganzen Erde und sind mässig bewertet.

Goldschmidt, M., Exsiccaten aus Spanien u. Frankreich. Herr Lehrer M. Goldschmidt in Geisa (Thüringen) gibt Herbarpflanzen aus Spanien und Frankreich zu à $12^1/_2$ Pfg. ab.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Dr. J. B. de Toni, Prof. der Bot. u. Direktor d. bot. Gartens der Universität Modena, w. z. Mitglied der Académie internationale de Géographie Botanique ernannt. — Prof. Dr. L. Macchiati, bisher in Savona, w. Direktor des Technischen Instituts in Modena. — Dr. J. B. Traverso, Assistent am bot. Institut der Univers. Padua, habilitierte sich daselbst für Botanik. — Dr. Giuseppe Zodda, Assistent am bot. Institut der Universität Messina, habilitierte sich daselbst für Botanik. — Dr. Heinrich Pantanelli in Modena habilitierte sich an der Universität Rom für Botanik unter Prof. R. Pirotta's Leitung.

Korrektur.

In der Berichtigung p. 201 des Jahrg. 1905, Zeile 1 u. 2 von unten ist statt *Lycopodium Polypodium* und statt p. 186 p. 184 zu lesen.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
Referierendes Organ
des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg
Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.
Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.
Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 2. Februar.	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	1906. XII. Jahrgang.

Inhalt

Originalarbeiten: J. Bornmüller, Ueber eine verkannte Rosacee dor Flora Madeiras — Prof. Dr Hugo Glück, Systematische Gliederung der europ. Alismaceen. — W. Suksdorf, Washingtonische Pflanzen (Forts.). — Dr. J. Murr, Ein neuer Bürger der cisleithanischen Flora. — Adj.-Prof. K. R. Kupffer, Alopecurus pratensis × ventricosus Pers. in Deutschland. — G. R. Pieper, Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora (Forts.). — Josef Rohlena, Erwiderung dem Herrn Prof. L. Gross — Dr. E. Ulbrich, Berichtigung.

Bot. Litteratur, Zeitschriften etc.: Franz Krašan, Versuche und Beobachtungen (Ref.). — A. Kneucker, Thomé, Prof. Dr., Flora von Deutschland, Oesterreich u. der Schweiz (Ref.). — Inhaltsangabe verschiedener bot. Zeitschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg (Ref.). — Preuss. Botan. Verein (Ref.). — Die Bayerische bot. Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora in München. — Berliner bot. Tauschverein. — Verein zum Schutze u. z. Pflege der Alpenpflanzen. — Flora Stiriaca exsiccata. — Ohl, E., Exsiccaten aus Schleswig-Holstein. — Fisher, Geo. L., Canadian Botanical exchange Bureau. — Rechinger, Bot. Reise nach Samoa.

Personalnachrichten. — Korrektur.

Ueber eine verkannte Rosacee der Flora Madeiras:

Bencomia Maderensis Bornm. spec. nov.

Von J. Bornmüller (Weimar).

Dioica, fruticosa, 3—6-pedalis, ramis tenuibus, elongatis, inermibus, subsimplicibus, inferne denudatis, saepe vestigiis foliorum vetustorium parce tectis, subglabris, brunneis; foliis (in planta mascula et pl. femina a Mandon lecta, no. 96) omnibus versus apicem ramorum congestis vel (in planta femina ejusdem collectoris, no. 97) sparsim secus ramos dispositis, 8—12 cm longis, imparipinnatis, subglabris, ad petiolum et subtus parcissime tantum pilosulis; foliolis remote 4—5 jugis, nunc brevissime nunc longiuscule petiolulatis, basi subcuneatis vel subcordatis, ovato-oblongis acutis vel ovato-lanceolatis, margine aequaliter serratis (dentibis utrinque 8—10), 8×20 mm vel 14×30 mm latis longis; stipulis pilosulis, inferne membranaceis, petiolo adnatis, parte libera foliaceis, lacerato-pinnatifidis, rarius sublinearibus et integris; spicis axillaribus, tenuibus, elongatis, laxis, cernuis, solitariis vel saepius in ramulo foliato brevi plurispicatis, 5 mm

latis, quam folia eximie brevioribus vel raro eis subaequilongis, masculis 5—8 cm longis, femineis defloratis laxissimis, saepe (inferne ramulis lateralibus auctis) subcompositis, cum pedunculo 8—14 cm longis; bracteis hyalinis, ovato-lanceolatis, persistentibus, subglabris; floribus masculis subremotis, inapertis globosis (sepalis glabris, ovato-rotundatis), deinde apertis revolutis (filamentis exsertis, antheris majusculis globosis); floribus femineis remotis; sepalis ovato-oblongis tubo calycino glabro elliptico-oblongo brevioribus.

B. caudata (Ait.) Webb et Berth., species Canariensis villosa toto coelo diversissima: habitu (ramis brevibus crassiusculis pendulis), foliis (5—7 jugis) ad petiolum pilis albis longis mollibus patentibus dense obsitis, foliolis majusculis (maximis 5—11 [nec 2—3] cm longis et 1,5—3 cm [nec 1—2] latis), multicrenato-serratis (dentibus utrinque 10—20, nec 8—10, subtus dense villoso-tomentosis, jugi infimi valde diminutis stipularum forma et eis subaequilongis, stipulis latiusculis saepe maximis dillaceratis, spicis crassis densis.

B. Moquiniana Webb et Berth. (cfr. Phytogr. Canar. tab. 39 !) habitum *B. Maderensis* aemulans differt: foliis duplo longioribus (23 cm usque longis!) multijugis, jugis 8—12 (nec 4—5), foliolis obtusiusculis vel obtusis pauci-crenatis (nec acutis vel lanceolatis serratis!) stipulis ut videtur semper integris subulatis. — Specimen sterile hujus in insula Teneriffa endemicae speciei rarissimae possideo in herb. meo a cl. Murray 3.V.1902 in valle Barranco Los Silos collectum optime cum icone phytographiae congruens, foliis tantum angustioribus (ob foliola ovata abbreviata obtusissima) paululo diversum.

Bencomia caudata und *B. Moquiniana,* beide den Kanaren eigen, sind zwei ausgezeichnete, einander wenig ähnelnde Arten, denen sich nunmehr als dritte Species *B. Maderensis,* als Vertreter dieser Gattung auf Madeira, zugesellt. Entschieden ist *B. Maderensis* der *B. Moquiniana* weit näher verwandt als der *B. caudata,* es ist aber zu verwundern, dass die Pflanze von Madeira bald für diese, bald für jene Art gehalten worden ist. Die Literatur der *B. Maderensis* ist folgende:

1868: Lowe, Manual flora of Madeira, I, p. 240—243 (ausführliche Beschreibung); als *B. caudata.*

1868: M. E. Cosson, in Mandon exsicc. no. 96 et 97; als *B. caudata.*

1868: M. E. Cosson, Catal. d. pl. recueill. par G. Mandon 1865—1866 dans les îles de Madère et de Porto-Santo (Extrait du Bull d. l. Soc. bot. d. France, XV, p. 98); als *B. Moquiniana.*

1880: Fr. Sauer, Catalogus plant. in Canar. ins. sponte et subsponte cresc. (Halle) p. 19; als *B. Moquiniana.*

1888: H. Christ, Spicilegium Canariense (Engler's Botan. Jahrb. IX, p. 162; als *B. Moquiniana.*

1894: W. Focke, Engler's Natürl. Pflanzenfam., Band III, 3, p. 42 et 46; als *B. caudata.*

1903: J. Bornmüller, Engler's Botan. Jahrb., Bd. XXXIII, p. 8 und (Ergebnisse zweier botan. Reisen nach Madeira u. d. kanar. Ins.) p. 433; als *B. caudata.*

1904: M. Vahl, Madeiras Vegetation, geografisk Monografi (Kopenhagen), p. 39; als *B. caudata.*

1905: M. Vahl, Ueber die Vegetation Madeiras, in Engler's Botan. Jahrb. Band XXXVI, p. 275; als *B. caudata.*

Die bisher bekannten Standorte der auf Madeira beschränkten und auch hier äusserst seltenen *B. Maderensis* sind:

1. Curral das Freiras, in rupibus (1861: sec. Lowe l. c. p. 606 „on rocks at the back of the Pico do Cedro on the path descending into the Curral from the Jardim da Serra, about halfway dawn").
2. Ribeira de Santa Luzia (leg. Norman, sec. Lowe p. 606: „above the path leading from the Alegria above S. Roque to the W. brink of the Rib. de Santa Luzia").

3. Camera de Lobos, in rupestribus, 400—800 m (1866, leg. Mandon exsicc. no. 96).
4. Jardim da Serra, in rupestribus, 800 m (1866; leg. Mandon, exsicc. no. 97).

Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich ein Mandon'scher Standort mit demjenigen Lowe's deckt, da diese Plätze einander sehr benachbart sind. Mir selbst ist in dieser gewaltigen Talschlucht (Ribeira de Gran Curral), die in der Tiefe des Curral das Freiras hinab nach Camera de Lobos (Jardim da Serra auf der Höhe rechts lassend) führt, diese seltene Rosacee leider nicht begegnet, während es mir geglückt ist, die nicht minder seltene kanarische *B. caudata (Ait.) Webb. et Berth.* an verschiedenen Plätzen dreier Inseln (Teneriffa, La Palma, Ferro) aufzufinden.

Systematische Gliederung der europäischen Alismaceen.

Von Prof. Dr. Hugo Glück in Heidelberg.

In einer jüngst erschienenen Arbeit über die Lebensgeschichte der europäischen *Alismaceen*[1]) habe ich die grosse Formenmannigfaltigkeit derselben zum Gegenstand besonderen Studiums gemacht, indem ich durch zahlreiche Kulturversuche zeigte, wie die vielen Formen lediglich ein Produkt der jeweiligen Standortsverhältnisse repräsentieren. Da die vorliegende Zeitschrift mehr systematische Tendenz verfolgt, so möge der biologische Gesichtspunkt, unter dem meine Arbeit abgefasst ist, nur in aller Kürze skizziert sein.

Eine jede der 8 untersuchten *Alismaceen (Alisma Plantago (L.) Michalet, A. graminifolium Ehrh., Echinodorus ranunculoides (L.) Engelm., E. r. var. repens (Lam.), Elisma natans (L.) Buchenau, Caldesia parnassifolia (Bassi) Parl., Damasonium stellatum (Rich.) Pers., Sagittaria sagittifolia L.)* besitzt ein Wachstumsoptimum, das stets unter Wasser gelegen hat, und welches denjenigen Standort charakterisiert, in dem sowohl vegetative als auch fruktifikative Organe in gleich günstiger Weise sich entwickeln können. In dem Wachstumsoptimum, das für die einzelnen Arten bei verschiedener Wassertiefe liegt, zeigt jede der genannten Arten (excl. *Alisma Plantago*) erst lineale Primärblätter und dann gestielte Spreitenblätter, während die Blütenstände stets zu stattlicher Entfaltung gelangen. Wird das Wachstumsoptimum nach oben oder unten zu überschritten, so macht sich ein Hemmungsprozess verschiedener Art geltend, der zur Bildung neuer Formen führt. Beim Ueberschreiten des Optimums nach oben zu findet eine stete Reduktion sämtlicher Teile (excl. Blüten und Früchte selbst) statt, welche ihren Höhepunkt beim Aufenthalt auf dem Land erreicht hat (Landformen). Die linealen Bandblätter (= Primärblätter) kommen bei den Landformen stets zur Entwicklung, weisen aber von allen Organen die weitgehendste Reduktion auf. Beim Ueberschreiten des Wachstumsoptimums nach unten zu macht sich ein neuer Hemmungsprozess geltend. Die Spreitenblätter und auch die Blütenstände werden zunächst länger, aber immer spärlicher, bis sie von einer bestimmten Wassertiefe an gänzlich verschwinden. Die linealen Bandblätter dagegen nehmen an Grösse und Zahl zu, bis sie von einer bestimmten Wassertiefe an die einzigen Assimilationsorgane der Pflanze bilden. Die Pflanze bildet dann nur noch Bandblätter. Hierher: *Alisma graminifolium forma angustissimum, Echinodorus ranunculoides forma zosterifolius, E. ran. var. repens forma graminifolius, Elisma natans forma sparganiifolium, Damasonium stellatum forma graminifolium* und *forma spathulatum, Sagittaria sagittifolia forma vallisneriifolia.* Das Optimum für die Entwicklung der Bandblattformen liegt somit in grösserer Wassertiefe, als dasjenige für die Gesamtentwicklung der Pflanze. Wird jedoch das den Bandblättern zukommende Wachstumsoptimum nach unten zu überschritten, so macht sich ein neuer Hemmungsprozess geltend, indem die Band-

[1]) Biologische und morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpf-Gewächse I. Teil: Die Lebensgeschichte der europäischen Alismaceen. Verlag von Gustav Fischer in Jena. 312+XXIV S., 7 Doppeltaf., 25 Textfig., Preis 20 M.

blätter mit zunehmender Wassertiefe an Grösse allmälig reduziert werden, bis schliesslich bei ganz bestimmter Wassertiefe die Reduktion ihren Höhepunkt erreicht hat und das Wachstum der Pflanze innerhalb bestimmter Frist erlischt. Für die genannten *Alismaceen* liegt diese untere Wachstumsgrenze im allgemeinen bei 4 m Wassertiefe. Nur *Sagittaria sagittifolia* kann noch in 5 m tiefem Wasser den ganzen Sommer hindurch als kümmerliche Bandblattform ihre Existenz fristen.

Aber noch andere Ursachen als zu grosse Wassertiefe können bestimmte Arten auf dem Bandblattstadium zurückhalten; so sind es vor allen Dingen die ungünstigen Existenzbedingungen der kalten Jahreszeit, welche ebenfalls zur Bildung ähnlicher Bandblattformen führen, bei *Echinodorus, Elisma* und *Damasonium,* dieselben dürfen in der gleichen Weise wie die oben genannten bezeichnet werden.

Die von mir für die Systematik gewonnenen Resultate bestehen kurz gesagt in folgendem:

1. Was das bereits viel umstrittene *Alisma Plantago* und dessen Formen anlangt, so muss mit Rücksicht auf die vielen von mir angestellten Kulturversuche eine strenge Scheidung des *Alisma Plantago (L.)* und des *A. graminifolium Ehrh.* vorgenommen werden. Das *A. arcuatum Michalet* ist nichts weiter als die immerhin sehr seltene Landform des *A. graminifolium.* Das *A. Plantago* bildet an keinem Standort und in keinem Entwicklungsstadium eine submerse Bandblattform, welche Blütenstände erzeugen könnte. Die bei *A. Plantago* vorkommenden linealen Bandblätter sind vielmehr ganz auf die Keimpflanze beschränkt.

2. Musste eine ganze Serie neuer Formen aufgestellt werden, welche bis heute in der Systematik keine oder doch nur eine sehr mangelhafte Beachtung gefunden haben.

In dem nun folgenden Bestimmungsschlüssel der europäischen Arten und Formen gebe ich der Vollständigkeit wegen auch eine Bestimmungstabelle für die einzelnen Gattungen, natürlich mit spezieller Bezugnahme auf die europäischen *Alismaceen.* Hinsichtlich der *Alismaceen*-Gattungen schliesse ich mich an Buchenau's *Alismataceae*[2]) im Wesentlichen an, während alles Uebrige, abgesehen von einigen kleinen Zusätzen, direkt nach meiner oben zitierten Arbeit wieder gegeben wird.

Clavis analytica generum Alismacearum europaearum.

I. Flores hermaphroditi.

A. Fructus maturi asterisciformes; fructiculi 6—8. Ovula 1.2 vel plura; Stamina 6.

Carpella 6—9. Fructiculi stilo persistente, acuminati, denique ab axi centrali soluti; semina uncinata; testa membranacea, transversum cristata.

Folia omnia basilaria, primana linearia, postera petiolata; lamina lanceolata usque elongata-ovata; basi truncata vel subemarginata.

Damasonium Mill.

B. Fructiculi liberi. Ovulum unicum.

1. Ovulum epitropum, micropyle ad centrum floris spectans. Fructiculi intus convexiores; Stamina 6.

Caulis repens vel fluitans, ad nodos radicans. Flores longe pedunculati. Sepala viridia; petala alba, multo majora, basi lutea. Fructiculi capitulum irregulare formantes, ovati, sulcati, intus convexiores, apice stilo coronati.

Folia et basilaria et in nodis stolonum, primana linearia, postera petiolata; lamina elliptica, integra, trinervia.

Elisma Buchenau.

---

[2]) F. Buchenau, Alismataceae; Englers Pflanzenreich. 16. Heft. Leipzig 1903.

2. Ovulum apotropum, micropyle ad peripherium floris spectans. Radicula extrorsa. Flores longe pedunculati. Fructiculi extus convexiores. Stamina 6.

a. Carpella plura vel numerosa.

Inflorescentia e unico verticillo vel e verticillis 2—3 superpositis formata. Sepala herbacea; petala tenerrima, multo majora. Carpella numerosa in capitulum densum aggregata. Stilus terminalis.

Verticilli 3 13 (—29) flores gerentes. Pedunculi plerumque 3 5 cm longi.

Folia et basilaria (typus) et in nodis stolonum (var repens), primana linearia, postera petiolata; lamina lanceolata.

Echinodorus L. C. Rich.

Inflorescentia plerumque magna, panniculata, plus minusve pyramidata. Flores longe pedunculati; sepala viridia; petala majora albida vel pallido rubescentia. Pistilla numerosa in orbem disposita. Fructiculi in orbem vel triangulum irregulare dispositi, a latere valde compressi, dorso sulcati vel bisulcati.

Folia omnia basilaria, linearia vel petiolata; lamina lanceolata usque ovata.

Alisma L.

b. Carpella 6—9.

Inflorescentia verticillatim racemosa usque repetito panniculata. Carpella in circulum disposita. Fructiculi subcompressi, stilo gracili coronati, in statu sicco plus minusve distincte costati.

Folia omnia basilaria, primana pauca, basilaria, postera petiolata; lamina elliptica, vel plus minus profunde cordata.

Planta caules proliferos gerens decumbentes vel descendentes, instructos cum hibernaculis fusiformibus

Caldesia Parl.

II. Flores unisexuales (masculi et femini).

Inflorescentia racemosa. Flores basilares feminei, plerumque breviter pedunculati; superiores masculi graciliter pedunculati. Carpella numerosa, in capitulum dense aggregata. Fructiculi magni plerumque 4 5,5 mm lati, irregulariter orbiculares, complanati, dorso et ventre alato, apice rudimento brevis stili coronati.

Folia omnia basilaria, primana linearia, postera petiolata; lamina elliptica usque triangularis-sagittata.

Planta stolones longos albos emittens et hybernacula (tubera transitoria) formans.

Sagittaria L.

Alisma Plantago (L.) Michalet

[= A. p. a. Michaletii Ascherson et Graebner].

Styli satis recti, aliquanto longiores ovario. Pluribus carpellis maturis unus tantum sulcus dorsalis. Folia primana semper phyllodio petiolacea facta cum lamina plus minusve pusilla. Submersa linearia folia ordine solum in blasto. Vita submersa plerumque folia natantia longipetiolata et postea longipetiolata folia laminate emersa exsistunt. Rhizoma perenne, globosum usque irregulariter tuberosum.

I. var. latifolium Kunth.

(Buchenau, Alismataceae, l. c., p. 13).

Planta robusta. Lamina plerumque magna, ovata, acuta, basi plerumque rotundata vel cordata.

1. forma aquaticum Glück.

Varie semimersa. Folia 3—4(6); longitudo 20 126 cm; petiolus 3—10 tantus quam quanta lamina est. Lamina natans aut verticaliter erecta. Lamina natans semper angustior longiorque quam lamina aërea neque nunquam in basi cor-

data. Lamina foliorum emersorum 3—20 cm longa et 1,5—10,5 cm lata. Lamina foliorum natantium 3—12 cm longa et 0,9—3,4 cm lata.

Inflorescentiae 30—110 cm altae.

In aqua profunda saepius cum pannicula deminuta.

2. forma terrestre Glück.

Planta semper terrestis, folia 5—20 plerumque rosulato-effusa, 5,5—17(29) cm longa; petiolus ½—2½ partibus maior lamina. Lamina ovata aut late ovata, acuminata; in basi rotundata aut paulum cordata; 2,5—12 cm longa et 1,5—5,5 cm lata. Inflorescentiae 1—2; 20—55 cm altae. Naniforma: Folia tantum 2—4 cm longa; lamina 1,4—2,5 cm longa et 0,6—1 cm lata. Inflorescentia una 7,5—15 cm alta.

II. var. lanceolatum Schultz.

Planta plerumque minor. Lamina semper lanceolata. In basi et apice acuminata aut infra sensim attenuata.

1. forma aquaticum Glück.

Planta semper semimersa. Folia pauca, 3—4. Semper longipetiolata 12—92 cm longa. Lamina natans aut verticaliter erecta. Lamina foliorum emersorum 4—26 cm longa et 1,3—6,4 cm lata. Lamina foliorum natantium semper minora. Inflorescentiae 1—3, 32—92 cm altae.

Duo varietates latifolium et lanceolatum multas formas transitorias ostendunt.

2. forma terrestre Glück.

Planta semper terrestris. Folia erecta 6—16. Tota longitudo 7—16 cm; petiolus ½—1½ tantus quam quanta lamina est. Lamina oblonge lanceolata aut anguste lanceolata; in apice et in basi acuminata aut in basi attenuata; 4—8,5 cm longa et 0,8—1,5 cm lata. Inflorescentia 1 (2—3), 14—45 cm alta.

Naniforma: Folia 3,5—5 cm longa. Inflorescentia 13,5 cm alta.

(Fortsetzung folgt.)

Washingtonische Pflanzen. II.

Von W. Suksdorf.

(Fortsetzung.)

***Pyrola sparsifolia* sp. nov.** Blüten wie bei *P. picta,* nur etwas kleiner, bald zurückgeschlagen. Stengel dünn und schlank. Blätter nur ein bis drei, oft ganz fehlend, langrund bis rundlich, spitz oder stumpf und meistens weichstachelspitzig, am Grunde in den kurzen Stiel verlaufend, 1—2, selten 3 cm lang, ganzrandig, grün, längs der Mitte und auf der Unterseite blässer; an Stelle der Blätter oft schmale, zugespitze Schuppen oder etwas breitere, grünere, blattartige Schuppen. — In dichten Wäldern am Moosbach in Skamania-County, Juni 1895, und später (Nr. 2695).

***Steironema ciliatum* Raf. var. *occidentale* var. nov.** Unsere westliche Form unterscheidet sich von der östlichen in mancher Hinsicht, besonders durch die Blätter, die weniger zugespitzt, oft bloss spitz sind, und deren Stiele ungefähr ein Drittel kürzer sind. In den Blütenknospen befindet sich (bei beiden Formen) ein Tröpfchen einer schwärzlichroten Flüssigkeit, die beim Oeffnen der Blüte eintrocknet und als feine Punkte oder kurze Striche an verschiedenen Stellen der Blüte haften bleibt, insbesondere auf der Aussenseite der Krone. Auf der Niederung bei Bingen, am Kolumbia, 3. Sept. und 3. Nov. 1896 (Nr. 1530) und früher; auch bei höhergelegenen Quellen und an ähnlichen Stellen.

***Navaretia propinqua* sp. nov.** Von Ansehen ganz wie *N. intertexta,* aber Blätter etwas mehr geteilt. Deckblätter und Kelch nicht so reichlich behaart, und Kelch, sowie Krone, kürzer. Letztere ist blauweiss oder blassblau, 5—6 mm lang, kürzer als der Kelch. Der 2narbige Stengel reicht nur bis zum Grunde der Kronenlappen, die Staubfäden etwa bis zu den Spitzen derselben. Die Pflanze ist selten über 5 cm hoch, vom Grunde an verzweigt, oder einköpfig

und dann oft nur 1—2 cm hoch und ebenso breit. — Auf ebenen, fast kahlen Plätzen, insbesondere solchen, wo im Winter Wasser stand; Spokane-County, Juni und Juli 1889; Falkental, Juni 1897 und 1898, August 1903 (Nr. 2700); bei Dallas in Oregon, Juni 1897 und 1901.

Bei *N. intertexta*, die bei der neuen Art meistens anzutreffen ist, ist die bläulichweisse Krone so lang oder länger als der Kelch, und der ebenfalls 2narbige Stempel ist fast oder völlig so lang wie die Krone, während die Staubfäden bedeutend länger sind.

***Orthocarpus rarior* sp. nov.** Blumenkrone 12—15 mm lang, hellgelb; die Röhre fast walzenförmig, oben wenig erweitert. Kapsel stumpf oder abgerundet, die Klappen langrund. Fruchtähre unten sehr locker. Im Uebrigen fast wie *O. hispidus Benth.* — An Wiesenrändern und auf anderen feuchten Plätzen; im Falkental, 28. Juni 1897 und früher (Nr. 2779), und an anderen Plätzen in Klickitat-County; auch in Spokane-Caunty und westwärts. Meine Nr. 200, *O. hispidus* von 1881, war mindestens zum Teil mit dieser neuen Art vermengt.

O. hispidus ist meistens kleiner, hat dichtere Aehren, eine dichtere Behaarung. Die weisse Krone hat tiefere Täschchen in der Unterlippe; die Röhre ist dünner, aber oben mehr erweitert. Die Kapsel ist sehr spitz und hat lanzettliche Klappen. Nicht unwichtig ist, dass hier die Unterlippe der Krone an ihrem Grunde 9 Nerven zeigt, die alle gleich stark und in 3 gleiche Gruppen geteilt sind, während bei *O. rarior* nur 3 deutlich zu erkennen sind, da die seitlichen jeder Gruppe, wenn vorhanden, viel schwächer sind.

***Aphyllon inundatum* sp. nov.** Dem *A. uniflorum* sehr ähnlich, aber kleiner, oft mit einem verzweigten, 4—8blütigen Stengel. Krone kleiner, 15 mm lang, mit engerem Schlunde, undeutlich 2lippig, rahmfarbig, am Rücken oft schwach blaurötlich, die Falten im Schlunde gelb oder gelblich; Lappen nicht sehr ungleich, alle oben so breit wie unten oder ein wenig breiter, abgestutzt und ausgerandet, an den Rändern dichtbehaart; die der Oberlippe nicht so tief getrennt wie die übrigen. Staubbeutel kahl. Lappen der Narbe fast gleich, schmal, zurückgerollt. Die Nährpflanze ist *Coreopsis Atkinsoniana Dougl.* — Auf den höheren, meist steinigen Teilen der Flussniederung bei Bingen, am am Kolumbia; Mai 1880 und später (Nr. 205).

***Aphyllon arenosum* sp. nov.** Steht dem *A. Ludovicianaum Grop.* nahe. Pflanze 1—2 dm lang, bis an die meistens einfache, 4—8 cm lange und etwa 3 cm dicke Aehre im Sande steckend; Behaarung dicht, kurz und sehr drüsig, sparsamer an der Krone. Letztere 2 cm lang, trüb blaurot; Oberlippe mit kurzen, stumpfen Lappen; Unterlippe 3teilig, die Abschnitte schmal, fast spitz zulaufend, durch grosse Falten getrennt. Staubbeutel kahl, aus der Röhre herausragend. *Chrysopsis villosa Nutt.* ist die Nährpflanze dieser Art. — Auf trockenem Sandboden bei Bingen in Klickitat-County, 22. Juli 1899 (Nr. 2781).

(Schluss folgt.)

Ein neuer Bürger der cisleithanischen Flora.

(Carex Fritschii Waisbecker.)

Von Dr. J. Murr (Trient).

Als ich im letzten Sommer behufs irgendwelcher Vergleichung in einem meiner *Carex*-Fascikel nachblätterte, fiel mein Auge auf die von mir in Marburg (Steiermark) 1892 gesammelte „*Carex pilulifera*“ (als solche von mir erwähnt „D. bot. Monatsschr.“ 1893 S. 10), deren Anblick mich sofort an ein vor mehreren Jahren durch die Wiener bot. Tauschanstalt erhaltenes Exemplar von *C. Fritschii Waisb.* erinnerte, welches sich denn auch in unmittelbarer Nähe eingereiht fand und die aufgestiegene Ahnung von der Identität beider Pflanzen sofort zur sicheren Erkenntnis werden liess. Herr Pfarrer Kükental, dem ich eine kleine Probe

meiner ehemaligen Marburger „*C. pilulifera*“ zusandte, bestätigte auch ungesäumt die Richtigkeit meiner Korrektur.

C. Fritschii Waisb. (Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien 1894 Bd. XLIV, p. 51; Ung. bot. Bl. IV [1893] p. 62) ist bisher nur von Güns in West-Ungarn bekannt. Aus meinem Funde geht hervor, dass sich diese pontische, bisher verkannte Art, wohl in zahlreichen Standorten, zumindest bis in die östliche Steiermark herüber erstreckt. Südlich von Marburg ist sie am Rande der Föhrenwaldung und in lichten Gebüschen gegen Rosswein und Lembach stellenweise zahlreich zu finden, sparsam auch nördlich der Drau an dem nur mit besonderer Erlaubnis zugänglichen Pyramidenberge.

C. Fritschii Waisb. ist eine ganz ausgezeichnete Spezies, die ich seiner Zeit in Marburg sicher nur deshalb nicht unterschied, weil ich damals mein Herbar mit dem Vergleichsmaterial von echter *C. pilulifera* in Innsbruck liegen hatte. Die Art nimmt, wie auch bereits Dr. Waisbecker a. a. O., allerdings in einzelnen Punkten ein wenig von meiner Darlegung abweichend, ausgeführt hat, eine ganz merkwürdige Mittelstellung zwischen den drei allbekannten Arten *C. polyrrhiza Wallr.*, *C. pilulifera L.* und *C. montana L.* ein. Der Habitus und der dichtrasige Wuchs erinnert ebensosehr an *C. polyrrhiza* wie an *C. pilulifera*, die Blätter und die dichten Faserschöpfe sind von *C. polyrrhiza* genommen, auch die Schuppen des männlichen Aehrchens entsprechen ziemlich genau dieser letzteren Art; die (bei *C. Fritschii* allerdings nur vereinzelt ausgebildeten) blattartigen, wagrecht abstehenden Stützblätter des untersten weiblichen Aehrchens tragen hinwiederum bei, eine *C. pilulifera* vorzutäuschen, während die ziemlich lebhaft geröteten untersten Blattscheiden, insbesondere aber die weiblichen Aehrchen mit ihren Schläuchen und Deckschuppen denen einer sehr üppigen *C. montana* ganz ausserordentlich nahe kommen.

Das pontische Florengebiet scheint eben ein altes Centrum für die Ausbildung der in Rede stehenden *Carex*-Gruppe gewesen zu sein, sodass sich dortselbst ein Typus erhalten konnte, welcher in so eigenartiger Mischung die Charaktere der von einer Wurzel ausgegangenen peripheralen Formen, resp. Arten an sich zur Schau trägt.

Trient, am 25. Januar 1906.

Alopecurus pratensis L. >< ventricosus Pers. in Deutschland.

Ergänzung.

Von Adj.-Prof. K. R. Kupffer (Riga),

In Ergänzung zu meiner Mitteilung auf S. 199—200 des vorhergehenden Jahrganges dieser Zeitschrift (XI. Jahrg. Nr. 12. Dez. 1905) will ich berichten, dass ich durch die Liebenswürdigkeit des Hrn. Gymnasialdirektors G. Westberg (Riga) in den Stand gesetzt worden bin, zwei Individuen der von Herrn Lüderwaldt in Kneucker's „Gramineae exsiccatae“ unter Nr. 317 ausgegebenen Pflanze zu untersuchen. Sowohl nach ihren morphologischen Merkmalen, als auch namentlich durch die Beschaffenheit ihres Pollens erwiesen sich beide als Bastarde von *Alopecurus pratensis L.* und *Alopecurus ventricosus Pers.*

Uebrigens sind die beiden Individuen einander nicht ganz gleich: Das eine stellt nach seinen vegetativen Merkmalen (auch nach der Blattform) einigermassen ein Mittelding zwischen beiden Eltern dar; sein Pollen ist fast ausnahmslos mangelhaft entwickelt. Das zweite nähert sich habituell (auch in Form und Farbe der Blätter) sehr dem *A. ventricosus Pers.*, sein Pollen erwies sich als nur zum kleineren Teile (etwa 10—20 %) untauglich. Daher halte ich das erste Exemplar für einen primären Bastard, das zweite für ein Rückkreuzungsprodukt zu *G. ventricosus Pers.* Näheres in meinem oben zitierten Aufsatze.

Riga, den 16. Januar 1906.

Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora.

(Zugleich XIV. Jahresbericht des Botanischen Vereins 1904—5)

erstattet von G. R. Pieper.

(Fortsetzung.)

Encalypta vulgaris (Hedw.) Hoffmann hauptsächlich dem Osten unseres Gebietes angehörig, doch auch reichlich und schön fr. an der Uferböschung bei der Mellenburger Schleuse.

E. contorta (Wulf.) Lindb. auf dem Sandboden des Priwal 21.V.03 ster.

* *Tetraplodon mnioides (L. fil., Sw.) Br. eur.* auf dem Unterkiefer eines Hasen in der Pinneberger Harksheide 7.II.04, mit alten Seten. Sonst aus der nordd. Ebene von Gestemünde und Magdeburg bekannt.

Splachnum ampullaceum L. Moor bei Sarkwitz, Fürstentum Lübeck. steril, 16.IV.05. Hat später in meinem Garten Frucht getragen.

Physcomitrium eurystomum (Nees) Sendtn. Timmerhorner Teich bei Bargteheide, ziemlich viel, zuerst 27.VII.00 (der Teich lag längere Zeit trocken).

Ph. sphaericum (Ludw.) Brid. Am Elbstrande hinter Blankenese fr. 5.XI.05. Seit Sonder verschollen.

Entosthodon ericetorum (Bals. u. De Not.) Br. eur. Stammform an einer Lehmgrube beim Bramfelder Teich 30.X.00 fr.

— *var. Ahnfeltii Schimp.* auch auf dem Heidefleck bei der Grosskoppel (Reinbek) 26.III.01 (W.).

E. fascicularis (Dicks.) C. Müller auf lehmigen Aeckern verbreitet. Schon bei Alsterdorf.

Pohlia bulbifera Warnst. Eppendorfer Moor. Gronauquelle (Bredenmoor), Harksheide, Dänenteich (Ahrensburg), Holm bei Wedel.

P. annotina (L.) Lindb. = Rothii (Limpr. fil.). Hinter Holm (bei Wedel) 1.X.05. Suhrenkamp (Fuhlsbüttel) 26.XI.05.

Bryum Warneum Bland. In einer Tongrube bei Lohbrügge wenig 21.X.00. Seit Hübener verschollen.

Br. inclinatum (Sw.) Br eur. unterhalb der Strasse am Felde (Winterhude) reich fruchtend 27.V.01. An der Gronauquelle in grosser Menge. Auch anderswo.

Br. intermedium in Tongruben verbreitet

Br. badium Bruch. Am Wege von Escheburg nach Altengamme reich fr. 28.V.01.

Br. atropurpureum Wahlenbg. bei Winterhude mit *Br. inclinatum.* Klecken

Br. argenteum L. β. majus Br. eur. Wilhelmsburg.

* *Br. pseudoargenteum Warnst.* Zwischen Rotenhaus und Escheburg, 9.I.1890 von meinem Vater gef.

Br. duvalioides Itzigsohn auf sumpfigen Wiesen in der Hahnheide und bei der Kupfermühle (Friedrichsruh), steril. Sumpfwiesen des Diekmoors.

Mnium serratum Schrad. auch im Alstergebiet mehrfach: im Ufergebüsch des Wellingbüttler Holzes und bei der Mellenburger Schleuse. steril. Schön fr. an der Barnitz (Oldesloe).

Mn. rostratum Schrad. an denselben Fundorten, auch steril.

Mn. Seligeri Jur. auf Sumpfwiesen und in Tiefmooren sehr verbreitet, häufiger als *affine*. Mit Fr. selten: Escheburger Wiesen. 2 Kapseln (W.); Hummelsbüttler Alsterufer, 2 K.; in der Nähe der Kupfermühle bei Friedrichsruh am Fusse des Eisenbahndammes prachtvoll fruchtende Polster (W.), reif im Juni 1904.

* *Mn. Rugicum Laurer* im Hagenmoor bei Ahrensburg in schönen Rasen an mehreren Stellen, auch mit Antheridien, ferner in den Sumpfwiesen am Hamburger Wald (Ahrensburg) und im Bullmoor bei Farmsen, bei der Station Mittl. Landweg, aber immer ohne Kapseln.

Mn. stellare Reich. im Alstergebiet an mehreren Stellen, häufiger als *serratum*, steril.

Mn. cinclidioides (Blytt) Hüben. im Hagenmoor bei Ahrensburg, von wo es schon durch Burchard (Beiträge und Berichtigungen zur Laubmoosflora der

Umgegend von Hamburg, 1891) angezeigt wird, Massenvegetation bildend. Im Bornmoor bei Bahrenfeld, wo es früher von meinem Vater gefunden wurde, ist es durch Aufforstung des Gebietes fast verschwunden.

Mn. punctatum (L., Schreb.) Hedw. an der nördlichen Böschung eines Grabens am Alsterdorfer Damm nebst β. *elatum Schimp.* in Menge und reichlich fruchtend 22.XI.03. (Schluss folgt.)

Erwiderung dem Herrn Prof. L. Gross.

In seinem, in der 12. Nummer d. Jahrg. 1905 der „Allg. bot. Zeitschrift" veröffentlichten Artikel („Uebersicht über die in Montenegro vorkommenden Gefässpflanzen-Familien" etc.) weist mir Herr Gross nach, dass ich in meinen Arbeiten über die Flora von Montenegro als „Neufunde" auch solche Arten angeführt habe, welche für dieses Land bereits bekannt waren, und er hebt mit besonderem Nachdrucke hervor, ich hätte mich in dieser Beziehung besonders häufig geirrt, da ich wohl den Catalogus von Ascherson und Kanitz nicht zu Rate gezogen habe. — Wenn ich 30 Novitäten angeführt hätte und darunter 15 falsche wären, so würde dies allerdings eine überraschend hohe Anzahl sein.

Nun habe ich aber — und dies hat Herr Gross nicht gesagt — von meinen ersten 3 Reisen (zu denen seitdem 2 weitere hinzugekommen sind) über 300 für Montenegro neue Arten mitgebracht, und da würde dann die von Herrn Gross hervorgehobene Zahl von 15 angeblich unrichtigen Novitäten in einem ganz anderen Lichte erscheinen.

Allein diese 15 Arten müssen noch reduziert werden.

Vor allem ist zu bemerken, dass sich Herr Gross irrt, wenn er schreibt, dass ich *Vicia cracca L.* als Neuheit anführe (siehe meinen „Ersten Beitrag" p. 18). Der Druck ist auf der betreffenden Zeile infolge der Schuld der Druckerei nur etwas verschwommen — aber keineswegs **fett**.

Der Catalogus Ascherson's und Kanitz's ist mir bekannt.

Carex Halleriana Asso und *Bromus Madritensis L.* sind in Ascherson's und Graebner's Synopsis für Montenegro nicht angeführt; ich war also vollkommen berechtigt, zu vermuten, dass Ascherson einen gewichtigen Grund hatte, zu korrigieren, was er ein Vierteljahrhundert zuvor geschrieben hatte.

Medicago rigidula Desr. und *Trifolium subterraneum L.* sind in Nymans Conspectus gleichfalls für Montenegro nicht angegeben. Auch in dieser Beziehung war ich also im Rechte, mich nach den neueren Angaben zu richten.

Es bleiben also noch 10 Arten übrig, welche entweder durch mein oder des Setzers Versehen fett gedruckt worden sind (so z. B. bei *Morus nigra* und *Alliaria officinalis*). Die Zahl meiner Irrtümer beträgt also bloss 3%, dagegen unterlief Herrn Gross bei den von ihm angeführten 15 Arten **ein** Irrtum (*Vicia cracca*), was 6% ausmacht.

Ueberdies sind die irrtümlicherweise fett gedruckten Arten der Mehrzahl nach phytogeographisch bedeutungslos: z. B. *Euphorbia exigua, Ballota alba, Myosotis arvensis, Alliaria officinalis, Raphanus raphanistrum, Morus nigra* und *Ervum tetraspermum.*

Dieselben sind gewiss durch andere, für die Phytogeographie wichtige neue Funde, wie z. B. *Trifolium physodes, Oenanthe incrassans, Alopecurus Creticus, Agrostis Castellana typica (!), Festuca Porcii (!), Poa Attica, Sedum littoreum, Ranunculus psilostachys, Sagina subulata, Valeriana Dioscoridis, Crepis rigida, Myosotis Idaea* und *Olympica, Wulfenia Carinthiaca (!!), Gymnadenia Friwaldskiana* u.s.w. mehr als aufgewogen. Josef Rohlena.

Berichtigung.

Zu dem Referate über den Vortrag, den Dr. Ulbrich am 8. Dez. 1905 in der Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg gehalten hat (vergleiche „Allg. Bot. Zeitschrift" XII. Jahrg. 1906, Nr. 1 p. 17) sind folgende tatsächliche Berichtigungen nötig:

Ich gab zunächst eine kurze kritische Uebersicht der *Anemoneen*-Gattungen, d. h. der mit *Anemone* nächstverwandten Gattungen *Pulsatilla, Anemone, Capethia, Barneoudia, Knowltonia* und *Clematis,* von denen die 5 erstgenannten Gattungen von einigen neueren Autoren (Prantl und Janczewski) als Sektionen einer Gattung *Anemone L.* emend. behandelt wurden. Dieser sehr weiten Fassung des Gattungsbegriffes habe ich mich nicht angeschlossen, sondern betrachte die genannten 5 Gattungen auf Grund der Merkmale, die ich an der Hand einer Uebersicht (abgedruckt in den Abhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, Band XLVIII [1906] p. 3/4) erläuterte, als eigene Gattungen. Hierauf besprach ich die Gattung *Anemone L.,* zu welcher ich nur diejenigen Arten rechne, die trockene Schliessfrüchte besitzen, deren Griffel nicht zu einem langen Federschweife auswächst, und deren Blütenstand mit Involukrum versehen ist (Näheres siehe in den Abhandlungen l. c. p. 8/9). Auf Grund des Fruchtbaues und anderer Merkmale teile ich die so umgrenzte Gattung *Anemone L.* ein in 2 Untergattungen und 7 Sektionen, nämlich die Untergattung *Euanemone Prantl s. str.* mit den 6 Sektionen *Anemonanthea DC., Rivularidium Jancz., Pulsatilloides DC. emend., Eriocephalus Hook. f. et Thoms., Anemonidium Spach, Homalocarpus DC.* und die 2. Untergattung *Hepatica Dill.* mit einer gleichnamigen Sektion.

Nach Charakterisierung der Gruppen besprach ich die geographische Verbreitung und behandelte hierbei eingehender die zentral- und ostasiatischen Arten, deren Areale zum Teil deswegen von grösserem Interesse sind, weil sie es uns ermöglichen, einzelne Florengebiete und -provinzen schärfer zu umgrenzen. An der Hand einer Anzahl von Tabellen suchte ich die Unterscheidung einiger neuer Florenprovinzen und eines ostchinesischen Uebergangsgebietes zu rechtfertigen und zu begründen. Im Uebrigen verweise ich auf den Vortrag selbst, der in den zitierten Abhandlungen abgedruckt ist, und auf das Original meiner Arbeit.

Dr. E. Ulbrich.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Krašan, Franz, Versuche und Beobachtungen. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Jahrg. 1904. 41. Heft.

Verfasser liefert in dieser 80 Seiten in 8⁰ umfassenden Schrift einen Beitrag zum Verständnisse der Deszendenzfrage. Aus dem weit ausgreifenden Inhalte möge hier beispielsweise nur auf eine Tatsachen-Reihe hingewiesen werden. Seine 1902 begonnenen Kulturversuche mit *Knautia longifolia W. K.* (Samen von typischen Mutterpflanzen von den Alpenwiesen in Südtirol, 1500—1700 m) in der Umgebung von Graz bei 350—370 m lassen bisher schon erkennen, dass die genannte Art eine enorme Mutationsfähigkeit besitzt. Die Aussaat geschah zum ersten Mal an mehreren Standorten der *Kn. drymeia,* und es sind aus derselben zahlreiche Exemplare hervorgegangen,*) von denen die einen ziemlich genau der ursprünglichen kahlen Mutterform gleichen, während andere sich durch reichliche Behaarung in allen Teilen und besonders durch gekerbte Blätter bemerkbar machen; noch andere zeigen in der Behaarung eine auffallende Aehnlichkeit mit manchen grauhaarigen Formen der *Kn. arvensis.* Solche Pflanzen würde niemand mehr *Kn. longifolia* nennen, wenn er ihnen im Freiland begegnen würde. Diese Ergebnisse erinnern stark an jene Erscheinungen, welche de Vries an *Oenothera Lamarckiana* kennen gelernt hat; auch hier spielt die Individualität eine wichtige Rolle, indem nicht alle Individuen gleich mutationsfähig sind.

Fr. Krašan.

Thomé, Prof. Dr., Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. II. Auflage. Lief. 57. 1905. Preis 1.25 M. Verl. von Fr. v. Zezschwitz in Gera.

Mit dieser Schlusslieferung liegt nun das ganze 4bändige Werk, in welchem 5400 Arten, Abarten und Bastarde beschrieben und 769 Pflanzen auf 616 Tafeln

*) Sie haben im Juni des vorigen Jahres zum ersten Male geblüht.

in 5050 Einzelbildern dargestellt sind, komplett vor. Ueber Ausstattung und Bedeutung des schönen populären Werkes wurde in früheren Besprechungen das Nötige berichtet. A. K.

Oesterreichische bot. Zeitschrift 1906. Nr. 1. Wulff, Thorild, Plasmodesmenstudien. — Wettstein, Prof. Dr. R. von, Die Samenbildung und Keimung von Aponogeton Bernierianus (Decne.) Benth. u. Hook. — Witasek, J., Die chilenischen Arten der Gattung Calceolaria (Schluss). — Schiffner, V., Bryologische Fragmente. — Handel-Mazetti, Frh. von, Stadlmann, Jos., Janchen, Erw. u. Faltis, Franz, Beitrag zur Kenntnis der Flora von Westbosnien.

Berichte der Deutschen botan. Gesellschaft. XXIII. Bd. Heft 10. 1905. Ewert, Weitere Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Kupferkalkbrühe auf die Pflanze (Vorl. Mitt.). — Möbius, M., Ueber Raphiden- und Epidermiszellen. — Jahn, E., Myxomycetenstudien. — Zopf, W., Biologische und morphologische Beobachtungen an Flechten. — Jost, L., Zur Physiologie des Pollens. — Ewert, Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte von Gloeosporium Ribis (Lib.) Mont. et Desm.

Beihefte zum Bot. Centralblatt. Bd. XIX. 1906. Heft 2. Bornmüller, J., Plantae Straussianae. — Velenovský, Dr. J., Vorstudien zu einer Monographie der Gattung Thymus. — Becker, W., Viola cornuta L. u. orthoceras Ledeb. und ihre verwandtschaftlichen Beziehungen. — Fedtschenko, O. u. B., Conspectus Florae Turkestanicae. — Höck, Dr. F., Verbreitung der Gefässpflanzen norddeutscher Binnengewässer — Hildebrand, Dr. Fr., Ueber einige neue und andere noch nicht lange aufgefundene Cyclamen-Arten.

Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. 1905. Heft 9 u. 10. Bauer, E., Laub- u. Leber-Moose von Porto-Allegre. — Strasser, P. Pius, Dritter Nachtrag zur Pilzflora des Sonntagsberges.

Mitteilungen des badischen botanischen Vereins. 1906. Nr. 208 u. 209. Neumann, Rich., Beitrag zur Kenntnis der badischen Orchideen. — Janzen, P., Ein weiterer Beitrag zur Laubmoosflora Badens.

Mitteilungen des Thüringischen bot. Vereins.*) **N. F. Heft XV. (Anhang.)** Dieses Heft enthält das Register zu den Heften XI- XV. — **Heft XIX. 1904.** Thomas, Fr., Lysimachia ciliata in Thüringen. — Derselbe, Die metereologischen Ursachen der Schlitzblättrigkeit von Aesculus Hippocastanum. — Quelle, F., Zur Biologie der Polytrichaceen. — Jacobasch, E., Vaccinium myrtillus Dum. v. coronatum Jacob. — Derselbe, Boletus aurantiacus Jacob. — Becker, W., Systematische Behandlung der Viola arvensis L. auf Grundlage unserer phylogenetischen Kentnisse. — Quelle, F., Die Kryptogamen in Thals „Sylva Hercynia." — Koch, Ernst, Neue Beiträge zur Kenntnis der deutschen Pflanzenwelt. Neue Folge. Fortsetzung aus Heft XVIII. — Schulze, Max, Heimische Orchideen.

La nuova Notarisia. 1906. p. 1—38. Mazza, Angelo, Saggio di Algologia Oceanica. — Borzi, A., Zoddaea, Chlorophycearum genus novum.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. In der Monatsversammlung am 12. Januar, geleitet von dem ersten Vorsitzenden Prof. Lindau, lagen geschäftliche Angelegenheiten nicht vor. — Geh. R. Prof. Ascherson legte eine merkwürdige Form von *Erigeron Canadensis L.* vor, die von Mitglied L. Geisenheyner, Oberlehrer in Kreuznach, eingesandt worden ist, eine Form mit sehr

*) Der Inhalt dieser beiden Hefte ist s. Zt. nicht publiziert worden, da dieselben erst kürzlich nachgeliefert wurden.

dichtem Blütenstande, die der Einsender für einen Saisondimorphismus erklären möchte, Prof. Ascherson jedoch nur für eine Lokalform halten kann. Ferner zeigte eine Photographie die merkwürdige Entwickelung einer Blumenkohlpflanze. — Als eigene Vorlage reichte der Vortragende Exemplare einer neuen Entdeckung für die Flora von Europa herum, welche als wildwachsende Pflanze von dem Konservator Kocsis im Juli v. J. an zwei weit auseinander liegenden Punkten des ostadriatischen Küstenlandes aufgefunden und von Dr. A. v. Degen in Budapest, gegenwärtig wohl dem besten Kenner der südosteuropäischen Flora, als die *Sibiraea laevigata Maxim.* (*Spiraea laevigata L.*) festgestellt worden ist. Die Pflanze wächst dort in einer Weise, wie sich Dr. v. Degen persönlich überzeugte, dass jeder Gedanke an eine frühere Anpflanzung, resp. Verwilderung dieses asiatischen, in Europa bisher nur in Gärten bekannten Strauches, ausgeschlossen erscheint. Ein zweiter Standort ist dann auch noch von Othmar Reiser, Custos am Landesmuseum in Sarajewo, bei Mostar in der Herzegowina festgestellt worden. Die europäische Pflanze unterscheidet sich von der asiatischen durch kurzästigen, knorrigen Wuchs, sowie beträchtlich kleinere Blätter. „Die Kelchblätter von *S. laevigata* sind bei beiden Geschlechtern (die Zweihäusigkeit ist eins der wichtigsten Kennzeichen der von Maximowicz 1879 aufgestellten Gattung *Sibiraea*) abgerundet-stumpf und breiter als ihre Länge, während sie bei der Pflanze aus Kroatien, und der Herzegowina ziemlich spitz sind und ihre Breite der Länge gleich kommt. In den Früchtchen kommen bei letzterer Pflanze 4—5 Samen zur Reife, bei *S. laevigata* meist nur 2. Immerhin sind diese Unterschiede nicht genügend, um eine wirkliche Artverschiedenheit beider Formen darzutun. Es entspricht dieser Sachlage, dass A. v. Degen in einem vom 18. Oktober datierten Separatabdruck aus den von ihm herausgegebenen Magyar botanikai Lapok — Ungar. bot. Blätter — Jahrg. 1905, Nr. 8—11 S, 245—259 die Pflanze als Rasse oder Unterart *Sibiraea Croatica* unterscheidet. Die Vermutung liegt nahe, dass die beiden 1905 entdeckten Fundorte der *Sibiraea Croatica* nicht die einzigen bleiben werden." (P. Ascherson). — Danach sprach Dr. Quehl über Myxobacterien und schilderte die Entwickelung speziell der Gattungen *Myxococcus, Chondromyces* und *Polyangium.* — Daran schloss Dr. Zahn, anlehnend an Herm. Ritter v. Guttenbergs Beiträge zur physiologischen Anatomie der Pilzgallen, einen kurzen Vortrag über Pilzgallen und das Verhältnis der Parasiten zu ihrem Wirt. — Zum Schluss besprach Lehrer Rom. Schulz das bei Berlin mehrfach beobachtete *Corispermum hyssopifolium L. var. squarrosum L.* (als Art). Diese Varietät hat breitere, dicht gedrängt stehende, sich dachziegelförmig deckende Blütentragblätter, wodurch die Enden der Aeste keulenförmig verdickt erscheinen. Ihre Samen sind grösser, bisweilen fast so gross wie die des *C. intermedium Schweigg.* Die ganze Pflanze ist gedrungener und mehr ausgebreitet-ästig. Eine Diagnose derselben ist bereits von Linné im Hort. Upsal. p. 3 (1748) gegeben worden. Es ist jedoch zu bemerken, dass das von der Behaarung hergenommene Merkmal ausser Betracht bleiben muss, da sowohl typisches *C. hyssopifolium,* als auch die Varietät *squarrosum* bald fast wollig-zottig, bald fast kahl vorkommen. Hinsichtlich der Beschaffenheit der Samen sind auch an der Varietät die beiden Formen *leptopterum* und *pachypterum Aschs.* zu unterscheiden. Eine habituell ausgezeichnete Form des typischen *C. hyssopifolium* mit laubblattartigen Blütentragblättern stellt nur einen üppigen, doch nicht völlig entwickelten Zustand der Pflanze dar. W. Lackowitz.

Preussischer Botanischer Verein. 1. Sitzung am 18. November 1905 in Königsberg i. Pr. Der Vorsitzende Dr. Abromeit eröffnete die erste Sitzung dieses Wintersemesters und begrüsste die Versammelten. Nach einigen geschäftlichen Mitteilungen erteilte er Herrn Lehrer Baenge in Wehlau das Wort. Deselbe demonstrierte *Polyporus versicolor* in einer gleichfarbigen graubraunen Abänderung, sowie *Trametes radiciperda* aus der Umgegend von Wehlau und knüpfte einige Bemerkungen an diese Demonstration. Herr Polizeirat Bonte berichtete über einige bemerkenswerte Pflanzen, die er in der Rominter Heide gelegentlich eines kurzen Aufenthaltes im Monat August in der näheren und

weiteren Umgebung des Kaiserlichen Jagdhauses Rominten gesammelt hatte. Erwähnenswert sind von den vorgelegten Pflanzen u. a. *Dentaria bulbifera, Goodyera repens,* die dort bisher noch nicht konstatiert worden war, ferner *Cardamine hirsuta* an einem neuen Fundort, *Carex tenella, C. loliacea, Nuphar pumilum,* sowie *N. luteum × pumilum* aus dem stark versumpften Perschelowis-See bei der Försterei Hirschtal, woselbst auch *Potamogeton obtusifolius* und *P. praelongus* gesammelt wurden. Auf sumpfigen Wiesen wurden zahlreich *Cirsium palustre × rivulare, C. oleraceum × palustre* und *C. oleraceum × rivulare* beobachtet. *Linaria bipartita* konnte als Gartenflüchtling in Rominten festgestellt werden. Von Sparganien wurden *Sparganium neglectum, Sp. minimum* und *Sp. simplex f. angustifolium* vorgelegt, ferner *Bromus inermis* und *Festuca elatior* mit verbildeten Aehrchen. Herr Oberlehrer Vogel legte den von den Moosen handelnden Band der Thomé'schen Flora vor und verglich einige Angaben in derselben mit der Klinggraeff'schen Moosflora von West- und Ostpreussen. Herr Gartenmeister Buchholz demonstrierte u. a. eine reife Frucht von *Cereus nycticalus Link.* sowie blühende *Ceratonia siliqua* und *Colletia cruciata Gill. et Hook.;* letztere wurde zum ersten Male im Kalthause in Blüte beobachtet. Die kleinen, den Maiglöckchenblüten nicht unähnlichen Blüten liessen einen schwachen Duft wahrnehmen. Herr stud. phil. Gehrmann gab unter Hinweis auf viele Belege einen kurzen Ueberblick über die Formationen der Flora der Umgegend von Braunsberg und der dieser Stadt zunächst gelegenen Küste des Frischen Haffs, wo früher Saage, Seydler, Caspary, Preuschoff und Praetorius, neuerdings Prof. Dr. Niedenzu und der Vortragende Untersuchungen angestellt haben. Erwähnt sei, dass es dem Vortragenden nicht gelungen ist, den für jene Gegend angegebenen *Rubus chamaemorus* wiederzufinden. Als bemerkenswerte Abänderung legte der Vortragende ein verästeltes Exemplar von *Polygonum bistorta* vor. Zum Schluss sprach Dr. Abromeit über Verwachsungen, die bei Holzpflanzen beobachtet worden sind und demonstrierte Fälle von scheinbarer und wirklicher Verwachsung von Wurzeln bei der Rosskastanie. Vorgelegt wurden von ihm ferner wiederholt verwachsene Stämme und Zweige der in Gewächshäusern zur Wandbekleidung vielfach verwendeten *Ficus stipulata* und ein verwachsener Knoten eines starken Pappelastes. Nachdem der Vortragende die Vorgänge, die bei Verwachsungen beobachtet worden sind, und über das Zustandekommen sogenannter „zweibeiniger Bäume" gesprochen hatte, referierte er über die soeben bei Wilhelm Engelmann in Leipzig erschienene Doppellieferung 40/41 der wertvollen Synopsis der mitteleuropäischen Flora von Ascherson und Graebner. Einige Arten der Gattungen *Lilium, Ornithogalum* und *Gagea* wurden vom Vortragenden eingehender berücksichtigt. Abromeit.

Preussischer Botanischer Verein. 2. Sitzung am 11. Dezember 1905, Königsberg i. Pr. Nach Eröffnung der Sitzung demonstrierte Herr Lehrer Gramberg mehrere bemerkenswerte, im vergangenen Sommer beobachtete Pflanzen, darunter *Potentilla reptans* mit 1,14 m langen Stengeln, eine Standortsform von *Calluna vulgaris* von sehr gedrungenem Wuchs und später Blütezeit, stark und schwach behaarte Formen von *Clinopodium vulgare,* ferner *Lepiota amiantina, L. carcharias* und die seltene *Collybia tuberosa,* die sich auf dem Hute einer alten *Russula* entwickelt hatte. Herr stud. rer. Gehrmann legte die Frucht eines *Harpagophyton,* eine sogenannte „Wollklette" und einen Dorn von *Acacia detinens,* dem „Wart ein Weilchen", aus Deutsch-Westafrika vor. Hierauf sprach Herr Polizeirat Bonte über Pilze, die auf anderen Pilzen leben. Bekanntlich gedeihen einige Hutpilze konstant als Saprophyten auf bereits abgestorbenen Hüten von *Russula* und anderen *Agaricineen.* Hierher gehören z. B. die bereits erwähnte *Collybia tuberosa,* ferner *C. alumna Fr., Nyctalis parasitica* und *N. asterophora Fr.* Auf lebenden Pilzen *(Scleroderma vulgare)* aufsitzend und mit ihnen innig vereint ist u. a. *Boletus parasiticus Fr.* in Europa und Nordamerika in wenigen Ländern beobachtet worden. Indessen soll dieser *Boletus* anderwärts auch auf *Scleroderma verrucosum* beobachtet worden sein (z. B. in Bayern und Frankreich), doch wäre noch festzustellen, ob nicht eine Verwechs-

lung der beiden Arten von *Scleroderma* vorgekommen ist, da auch *Sc. vulgare* eine mehr oder weniger stark warzige Peridie besitzen kann. Der Vortragende entdeckte *B. parasiticus* im vergangenen Herbst auf normal entwickelten, grossen Fruchtkörpern des *Scleroderma vulgare* in beträchtlicher Zahl am Fichtenhain am Seebade Cranz und legte einen Fruchtträger des *Boletus*, sowie eine Zeichnung der am Grunde verwachsenen Pilze vor. Da der Fruchtkörper des *Scleroderma* sich sehr günstig entwickelt hatte, liegt hier ein Fall von Symbiose und nicht Parasitismus vor. Bereits im August 1894 hatte Dr. Abromeit diesen *Boletus* (wohl zum ersten Male in Ostpreussen) im Kreise Königsberg im Falzbruche bei Schloss Friedrichstein, und noch einige Jahre früher der als Pilzforscher wohl bekannte Herr Realgymnasiallehrer Kaufmann in den Wäldern bei Elbing in Westpreussen entdeckt. Immerhin scheint das Vorkommen des *Boletus parasiticus* ein beschränktes zu sein, da man annehmen muss, dass ein so auffallender Pilz den Sammlern nicht entgangen sein kann. Zum Schlusse demonstrierte der Vortragende noch *Leotia lubrica* und die ihr sehr ähnliche *Cudonia circinans*, letztere aus den samländischen Waldungen beim Seebade Rauschen. Herr Oberlehrer Vogel legte ein reich illustriertes Buch von Hessdörfer über die Blütensträucher der Anlagen vor. Sodann demonstrierte Dr. Abromeit einen gegen 30 cm breiten Fruchtkörper von *Trametes radiciperda R. Hartwig*, der ihm von Herr Oberförster a. D. Seehusen aus einem Dachsbau bei Ortelsburg überreicht worden war. Herr Dr. Ludwig in Strassburg i. E. hatte mehrere seltene adventive Arten von *Chenopodium*, grösstenteils aus seinen Kulturen, eingesandt, die zur Vorlage und kurzer Besprechung gelangten. Es befanden sich darunter *Chenopodium Berlandieri Moq.*, *Ch. hircinum Schrad.*, *Ch. leptophyllum Nutt.*, *Ch. striatum (Kras.) Murr* u. m. a., von denen Herr Dr. Ludwig auch Photographien zur Verfügung gestellt hatte. Von Fräulein Elisabeth Gerss war eine Anzahl der bemerkenswerteren Funde des vergangenen Sommers für die Vereinssammlung als Geschenk überwiesen worden, von denen einige demonstriert wurden, wie z. B. *Mentha villosa Willd.* vom alten Patze'schen Standorte bei Schloss Preyl, ferner *Allium vineale* und als neue Adventivpflanze *Linaria genistifolia* vom Rasenplatze am Kurhause in Hela in Westpreussen. Zum Schlusse legte der Vortragende noch einige neuere Werke der botanischen Literatur vor.

Dr. Abromeit.

Die Bayerische Botan. Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora in München hat seit 1. Januar 1906 ihren bisher auf das rechtsrheinische Bayern beschränkten Wirkungskreis auch auf die Pfalz ausgedehnt (Obmann für die Pfalz: K. Regierungsrat Eigner in Speyer). Es steht zu hoffen, dass dadurch ein im Interesse eines einheitlichen Arbeitsplanes und der botanischen Erschliessung der bisher noch weniger erforschten Gebietsteile dringend wünschenswerter Zusammenschluss sämtlicher pfälzischen Botaniker erreicht wird.

Berliner Botanischer Tauschverein. Das 56 Seiten starke Doublettenverzeichnis des 37. Tauschjahres 1905/06 wurde kürzlich von dem Leiter des Vereins, Hrn. Seminaroberlehrer Otto Leonhardt in Nossen i. S., ausgegeben und dürfte ca. 9000 alphabetisch geordnete Pflanzennamen der folgenden Gruppen enthalten: 1. *Fungi*, 2. *Algae*, 3. *Lichenes*, 4. *Characeae*, 5. *Hepaticae*, 6. *Musci frondosi*, 7. *Acotyledones vasculares*, 8. *Phanerogamae*. Eine 9. Gruppe enthält nur käuflich abzugebende Pflanzen und zwar *Filices* aus Brasilien und Neu Caledonien und Phanerogamen etc. aus India occident., Madagascar und Africa orient. Das Verzeichnis ist ausserordentlich reich an verschied. Arten, die durchweg mässig bewertet sind und aus 129 verschiedenen Gebieten der ganzen Erde stammen. Besonders arten- und formenreich sind die Gattungen: *Alchimilla*, *Calamagrostis*, *Carex*, *Cirsium*, *Crataegus*, *Euphorbia*, *Galium*, *Hieracium*, *Hypericum*, *Potamogeton*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Rosa*, *Rubus*, *Senecio* und *Viola*.

Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen. 5. Bericht. Bamberg 1905. Das 91 Seiten starke Heft enthält u. a. eine Reihe interessanter Berichte und Abhandlungen, z. B. Schmolz, Karl, Die Alpengärtenausstellung

des Vereins in Bamberg (mit 2 Vollbildern). — Hoock, Bericht über den Alpengarten bei der Lindauer Hütte. — Bericht über den Neureuther Alpenpflanzengarten, erstellt v. der D. Ö. a. V.-Sektion Tegernsee. — Friedl, Bericht über den Alpenpflanzengarten auf der Raxalpe. — Hegi, Dr., Bericht über den Schachengarten für d. J. 1905 (mit 1 Vollbild). — Derselbe, Botanischer Spaziergang von Partenkirchen zum Schachen (Mit 1 Vollbild und einigen Textbildern). — Klebelsberg, Raimund von, Die alpine Flora des Plose-Gebirges bei Brixen. Nachtrag: Flechten und Moose. Die Lektüre des Berichts sei allen Freunden der Pflege der Alpenflora bestens empfohlen.

Flora Stiriaca exsiccata. Lief. 3—6. 1905. Herausgegeben von Dr. Aug. Ritter v. Hayek in Wien III, Kolschitzkygasse 23. Die ausgegebenen 4 Lieferungen enthalten die Nummer 101—300, also 50 Nummern pro Lieferung. Wie schon früher hervorgehoben wurde, zeigen die Schedae dieselbe Einrichtung, wie die des von J. Dörfler herausgegebenen „Herbarium normale.“ Die Nomenklatur derselben ist in den Lieferungen 3—6 schon auf Grund der vom internationalen Kongress 1905 beschlossenen Regeln richtig gestellt. und alle Zitate sind auf ihre Richtigkeit geprüft. Die Auflage der Pflanzen ist eine reichliche; dieselben sind meist wundervoll präpariert, so dass die Flora „Stiriaca exsiccata“ in ihrer Ausstattung, Präparation und Reichhaltigkeit der Exemplare sowohl dem „Herbarium normale“ als auch der „Flora Austro-Hungarica“ gleichkommt. Die Schedae enthalten genaue Literatur-Citate und kritische Bemerkungen. Im Kaufe kann die Lieferung zu dem mässigen Preise von 16 Kronen erworben werden.

Ohl, E., Exsiccaten aus Schleswig-Holstein. Lehrer E. Ohl in Kiel (Gaarden), Kaiserstrasse 77 a III, offeriert zu billigem Preise schön präparierte Exsiccaten seines Gebietes.

Fisher, Geo. L. in St. Thomas, Ont., Canada, Box 983. Canadian Botanical exchange Bureau. In der versandten Liste werden ca. 500 canadische Pflanzen offeriert.

Rechinger, Bot. Reise nach Samoa. Herr Dr. C. Rechinger ist anfangs Dezember 1905 von seiner Forschungsreise nach Samoa, Neu Guinea und den Salomonsinseln, welche er in Begleitung seiner Gemahlin durchführte, zurückkehrt. (Oesterr. bot. Zeitschrift.)

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Max Schulze in Jena w. z. Ehrenmitgliede des „Thüring. bot. Vereins“ und der „Bayer. bot. Gesellschaft“ ernannt. — Prof. Dr, Wille w. für 1906 zum Rektor der Universität in Christiania ernannt. — Dr. J. P. Lotsy w. Direktor des Reichsherbarium Leiden. — Prof. Dr. Zimmermann, Direktor der Versuchstation in Amani (D.-Ostafrika), w. Direktor der allgem. Versuchsstation für die Bergkulturen in Salatiga (Java). — Dr. David Prain, Direkt. des bot. Gartens in Kalkutta, w. Direktor des bot Gartens in Kew. — Dr. K. Miyake w. Prof. of Botany am Doshisha College in Kyoto. — Prof. P. H. Rolfs zog von Miami, Florida, U. St. A., nach Lake City, Florida.

Todesfälle: Gustave Dewalque, emer. Prof. an d, Univers. Liège in Belgien. — Dr. Arthur Mansion, hervorragender Bryologe, in Jambes, am 10. Dezember 1905.

Korrektur.

In Nr. 9 (1905) der „Allg. bot. Z.“ p. 157 soll es bei Nr. 117 heissen: wie bei Nr. **116** und nicht, wie bei Nr. 114, da *Iris paradoxa Stev.* eine kaukasische und keine turkestanische Pflanze ist.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
——— Referierendes Organ ———
des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg
Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.
Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.
Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 3. März.	—— Erscheint am 15. jeden Monats. —— Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1906.** XII. Jahrgang.

Inhalt

Originalarbeiten: K. H. Zahn, Was ist Hieracium amphibolum Rehmann? — Prof. Dr. Hugo Glück, Systematische Gliederung der europ. Alismaceen (Forts.). — W. Suksdorf, Washingtonische Pflanzen (Schluss). — L. Gross, Antwort auf Herrn Rohlenas Erwiderung in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift.

Bot. Litteratur, Zeitschriften etc.: A. Kneucker. Henriques, J. A., Subsidio para o Conhecimento da Flora Portugueza Ref.). — Derselbe, Vierhapper, Dr. Fritz, Monographie der alpinen Erigeron-Arten Europas u. Vorderasiens (Ref.). — Derselbe, Dennert, Dr. E., Die Pflanze, ihr Bau und ihr Leben (Ref.), — Derselbe, Goldschmidt, M., Die Flora des Rhöngebirges V (Ref.). — Derselbe, Kraus, Georg, Nanismus unserer Wellenkalkpflanzen (Ref.). — Inhaltsangabe verschiedener botan. Zeitschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg (Ref.). — Preuss. Botan. Verein (Ref.). — Wiener bot. Tauschverein. Jahres-Katalog für 1906. — Scheffler, Georg, Exsiccaten aus Ostafrika. — Jaap, Otto, Fungi selecti exsiccati. — Türckheim, H. v., Exsiccaten aus Guatemala. — Gramina Hungarica.

Personalnachrichten. — Korrektur. — Mitteilung.

Was ist Hieracium amphibolum Rehmann?

Ein Beitrag zur Kenntnis der Piloselloidea Sectio Alpicolina.

Von K. H. Zahn (Karlsruhe).

In der Oesterr. bot. Zeitschrift (1894) Nr. 7 hat der ausgezeichnete Erforscher der galizischen Hieracien-Flora, Herr Prof. A. Rehmann, eine Beschreibung einer eigenartigen Hieracien-Species (nebst einer Abbildung derselben) veröffentlicht, welche er in der Nähe des Csorber-Sees in der Hohen Tatra im Jahre 1891 aufgefunden hatte. Es ist dies *H. amphibolum Rehm.*, das der Autor l. c. für einen Bastard zwischen *H. auricula Lam. et DC.* und *alpinum L.*, resp. *H. Fritzei*[1]) *Schultz-Bip. (polymorphum v. pseudopersonatum G. Schneider)* erklärte.
Schon in Kochs Synopsis ed. Hall.-Wohlf. (1901) p. 1842 habe ich in der Fussnote der Ansicht Ausdruck verliehen, dass *H. amphibolum* unmöglich ein Bastard zwischen *H. auricula* und *H. alpinum* sein könne, weil die Möglichkeit

[1]) *H. Fritzei Sch.-Bip.* ist nach unserer Ansicht als *alpinum* > *prenanthoides* aufzufassen, sieht daher dem *H. alpinum L.* oft noch sehr ähnlich.

von Bastarden zwischen Piloselloiden und Archieracien durchaus verneint werden muss.[2])

Mittlerweile sandte Herr Prof. A. v. Degen zahlreiche Exemplare einer Hieracien-Art, die er in einer Höhe von 1400 m zwischen Csorba und dem Furkota-Tal gesammelt hatte. Anfänglich ging es mir wie Rehmann: Ich hielt die Pflanze für eine Form des *H. alpicola Schleicher ssp. Ullepitschii Blocki*, in Deutsch. bot. Monatsschr. (1887) p. 24 (*H. Scepusiense Simk.* 1890, *H. alpicola ssp. alpicola* β. *rhodopeum N. P.* I. p. 283 p. p.; nec Griseb., Comm. 1852 p. 11). Nun schickte v. Degen kürzlich das echte *H. Ullepitschii* von der Lomnitzer Spitze, das ich übrigens früher schon von Scherfel und Blocki erhalten hatte, und wies darauf hin, dass die Pflanze vom Furcota-Tal nicht gut damit identifiziert werden könne, sondern eher ein Bastard *auricula* × *Ullepitschii* zu sein scheine. Diese Ansicht v. Degen's brachte mir das *H. amphibolum Rehm.* in Erinnerung, und ein Vergleich der v. Degen'schen Pflanze mit der Rehmann'schen Beschreibung und Abbildung ergab völlige Identität. Nur sind die Blätter unserer Pflanze mit feinen Microdrüsen bedeckt, die bei 20 facher Vergrösserung leicht wahrnehmbar sind, mit gewöhnlicher Lupe jedoch leicht übersehen werden können. Dies mag der Grund sein, warum diese Mikrodrüsen von Rehmann nicht erwähnt werden. Uebrigens müsste ein Bastard *auricula* × *alpinum* dieselben auch besitzen. Dass Rehmann seiner Pflanze, die er in einem Stücke gefunden hatte, 3 Köpfe zuschreibt, üppige Exemplare unserer Form aber 3—4 Aeste haben und deshalb 4—6köpfig sein können, ist unwesentlich.

Ist *H. amphibolum* nun ein Bastard *auricula* × *alpinum?* Der Habitus und ein Teil der Merkmale stimmen vorzüglich zu dieser Annahme. Die kleine Hülle (8 - 9 mm), das kurze Akladium (oft nur 4 mm lang) und die feinseidige Behaarung der Hülle stehen einer solchen Auffassung jedoch unter allen Umständen entgegen. Ein Bastard *auricula* × *alpinum* müsste habituell dem *H. Schultesii F. Schultz* = *auricula* × *pilosella* ähnlich sein, d. h. gabeligen Kopfstand haben. Was die vermeintlichen Stolonen anlangt, von denen Rehmann bei *amphibolum* spricht („Stolonen zahlreich, 5, sehr kurz, aufsteigend, dicht beblättert"), so sind das eben keine wirklichen Stolonen, sondern gestielte, zu Blatttrieben ausgewachsene Rosetten mit verlängerter Achse, aus denen nicht selten Nebenstengel hervorgehen.

Noch eher könnte *H. amphibolum* als *auricula* × *Ullepitschii* gedeutet werden, aber auch diese Annahme ist unzulässig. Wir wollen übrigens nicht unerwähnt lassen, dass *H. alpicola Schl. verum* von Koch, Synops. ed. II, p. 511 für eine sehr zottige Form von *furcatum Hoppe* (also nach heutiger Auffassung für *glaciale* — *Hoppeanum*) gehalten wurde, desgleichen von Fries, Symb. p. 8. Von C. v. Naegeli selbst wurde *H. alpicola* in früherer Zeit, in Schleiden und Naegeli, Zeitschr. für wissensch. Bot. (1845) p. 113, als *pilosella* × *glanduliferum* oder × *piliferum* erklärt, von den Gebrüdern Schultz nach Flora (1862) p. 426 bis 427 früher für *glaciale* × *glanduliferum* angesehen.

Der wahre Sachverhalt ergibt sich jedoch, wenn man zum Vergleiche die verschiedenen Unterarten der Species *alpicola Schl.* (sensu lato) heranzieht. Es sind dies 1. *Ssp. alpicola Schl.* (sensu strenuo), 2 *Ssp. Ullepitschii Bl.*, 3. *Ssp. rhodopeum Griseb.*, 4. *Ssp. micromegas Fr.*, 5. *glandulifolium N. P.* Diese Unterarten gliedern sich in 2 Gruppen. In die erste gehören *Ssp. alpicola* und *Ssp. Ullepitschii*, erstere in der Südwestschweiz, auf dem Schlern und am Königstuhl in Obersteiermark, letztere nur in der Hohen Tatra nachgewiesen. In die zweite Gruppe gehören die 3 übrigen Unterarten, sämtliche Bewohner des Balkan. Zwischen beide Gruppen stellt sich nun gleichsam als Bindeglied und als sechste Unterart des *H. alpicola* das *H. amphibolum Rehm.* ebenso einfach als natürlich, und zwar gleicht es am meisten der Unterart *rhodopeum Griseb.*, lehnt sich

[2]) Der einzige noch nicht aufgeklärte angebliche Bastard dieser Art ist das *H. Bihariense A. Kerner*, Oesterr. bot. Zeitschr. (1863) p. 246 = *aurantiacum* × *alpinum* nach A. Kerner. Ich weiss nicht, wo die Pflanze sich gegenwärtig befindet; ein Bastard der angedeuteten Formel ist sie sicher nicht.

jedoch andererseits durch den robusteren Wuchs, die grössere Kopfzahl, die ± dunkle Behaarung der Hülle und die am Stengel auftretenden bis 6 mm langen Haare an *Ullepitschii* und *alpicola* an. Sonst stimmt alles so gut mit *rhodopeum*, dass sich *amphibolum* zu *rhodopeum* wie eine planta culta zur planta spontanea verhält.

Was den Namen *amphibolum* betrifft, so muss derselbe kassiert werden, weil schon ein *H. amphibolum Jord.* (cfr. Boreau, Fl. Centr. France III p. 392) existiert. Nach dem Vorschlage v. Degen's soll die Pflanze, da es schon ein *H. Rehmanni* gibt, mit dem Namen *H. alpicola Schl. ssp.* ***H. Furcotae*** *de Degen et Zahn* belegt werden.

Somit gliedert sich *H. alpicola Schl.* in Zukunft in folgende Unterarten:

I. Caulis elatius saepissime oligocephalus.

A. Tota planta glandulis solitariis v. sparsis obsita:

1. *Ssp. alpicola Schl.* — Helvetia, Tirolia: Schlern, Stiria: Königstuhl.

B. Tota planta glandulis subnumerosis saepe minutis praedita. (Involucrum subglandulosum, caulis superne subdense glandulosus usque ad basin glandulis mediocriter numerosis obsitus, folia utrinque glandulis minutissimis saepe subnumerosis in margine nervoque dorsali magis conspicuis munita).

α Involucrum densissime albosericeum.

2. *Ssp. rhodopeum Griseb.* (*petraeum Friv.* [3]), N. P. l. c., non Hoppe). — Bulgaria: Stara planina, leg. Neičeff!; Turcia: In m. Maru Gidik supra Kalofer, leg. Janka! [cfr. Oest. bot. Zeitschr. (1871) p. 287] et Wagner!; Rhodope: in m. Musala 2000 m, leg. Wagner. — Janka gibt diese Unterart in Oest. bot. Zeitschr. 1867 p. 323 noch für die Prolázer Schlucht bei Mehadia an, doch scheint es sich dabei jedenfalls um *H. Herculis Borbás* = *H. oreades Heuffel* [in Flora 1853 p. 617; Reichb. fil., Icones XIX (1860) tab. 119, fig. 1, 2; N. P. I p. 282; nec Fries, Symb. (1848) p. 100, Epicr. (1862) p. 88] zu handeln, welche Art nunmehr auch auf der Stara planina in Bulgarien von Dr. Neičeff entdeckt wurde und durch ihre Drüsenlosigkeit leicht von *rhodopeum* zu unterscheiden ist. *H. oreades* N. P. I p. 282 ist mit *Heuffelii Janka* apud N. P. I p. 727, nec Griseb., das Janka! u. andere bei Herkulesbad tatsächlich gesammelt und für *H. oreades Heuffel* erklärt haben, identisch. Also *H. oreades N. P.* = *Heuffelii N. P.* = *Herculis Borb.*, welch letzterer Name zu gelten hat.

β. Involucrum pilis sericeis ± obscuris varie numerosis obsitum.

a. Involucrum densissime villosum 9—11 mm longum.

3. *Ssp. Ullepitschii Bl.* l. c. (*Scepusiense Simk.*). — Tatra, mult. loc.! — Tracht wie *H. glanduliferum Hoppe*. Im allgemeinen der *ssp. alpicola* sehr ähnlich, nähert sich jedoch durch reichere Drüsenentwicklung den Formen des Balkans.

b. Involucrum saepissime minus dense pilosum 8—9 mm longum.

1. Planta robusta ad 22 cm alta 3—6 cephala, caulis gracilis, pilis dispersis ad 6 mm longis et glandulis sat longis praeditus, folia parce floccosa.

4. *Ssp. Furcotae de Deg. et Zahn* (*H. amphibolum* und *auricula* × *alpinum Rehm.*). — Tatra.

2. Planta humilis ad 12 cm alta 1—3 cephala, caulis subtenuis epilosus glandulis minutis praeditus, folia utrinque ± dense floccosa et mediocriter glandulosa.

---

[3]) *H. rhodopeum Griseb.* wird von N. P. I 183 mit Unrecht als *var.* β. zur *ssp. alpicola* gezogen und zu dieser Varietät die Tatrapflanze (*Ullepitschii*) und zum Teil das wahre *rhodopeum* gestellt. Andererseits wird das von Janka, Iter turc. (1871), im Balkan bei Kalofer gesammelte echte *rhodopeum Griseb.*, Comm. (1852) p. 11, = *petraeum Friv.*, in Regensb. Flora (1836) p. 436, durch N. P. l. c. unter dem Namen *petraeum* beschrieben, während doch der Griesebach'sche Name *rhodopeum* nur deshalb etabliert wurde, weil vor 1836 schon ein *H. petraeum Hoppe* = *Berardianum Arv.-T.* existierte. Auch in der Fl. polonica exs. Nr 194! ist *H. Ullepitschii* unter dem unrichtigen Namen *rhodopeum* vom Felkertal, leg. A. Scherfel, ausgegeben.

5. *Ssp. glandulifolium N. P.* (*H. glaciale var. Serbicum* und *H. asterotrichum Schultz-Bip.!* in sched.). — Serbia: Kopaonik (Pančić 1864); Bulgaria: Stara planina (Neičeff 1903).

var. anotrichum Neič. et Zahn, nov. var. — Capitula epilosa ubique ± floccosa et glandulis numerosis minutis obsita. Folia interdum basin versus tantum pilis sparsis brevibus obsita. — Hab. ut *var. genuina* (planta a cl. N. P. descripta) in montibus Stara planina Bulgariae, leg. J. Neičeff.

II. Caulis valde humilis (15 mm tantum altus) monocephalus.

6. *Ssp. micromegas Fries.* — Rumelia.

Hrn. Prof. Dr. v. Degen spreche ich für seine liebenswürdigen Mitteilungen zur Klarstellung der Synonyme des *H. Herculis* meinen besten Dank aus.

Systematische Gliederung der europäischen Alismaceen.

Von Prof. Dr. Hugo Glück in Heidelberg.

(Fortsetzung.)

Alisma graminifolium Ehrh.

Stilus semper ovario suo brevior et semper adunce distortus. Carpella fere semper dorsaliter bisulcata.

Rhizoma perenne gracilius quam in *A. Plantago,* plerumque cylindricum; haud raro instructum cum 1—4 brachiis.

1. forma angustissimum Ascherson et Graebner.

Folia tota submersa linearia 15—86 cm longa et 1,5—15 mm lata. Inflorescentiae 1—2; emersae vel submersae; 20—130 cm altae; rami inflorescentiae interdum curvati.

2. forma typicum (Beck-Managetta).

Planta semimersa. Folia primana linearia, submersa 15—50 cm longa et 5—8 mm lata. Folia postera longe petiolata erecta et lamina aerëa; 30—72 cm longa. Lamina elliptica usque anguste lanceolata, basi attenuata; 8—12(16) cm longa et 1—3,5 cm lata. Inflorescentiae 1—4; 30—70 cm altae; rami inflorescentiae saepe curvati.

3. forma terrestre Glück.

[= *A. arcuatum Michalet.*]

Planta semper terrestris. Folia primana linearia, 2—12 cm longa et 1,8—3,5 mm lata. Folia postera semper petiolata, 5—19 cm longa; petiolus 1—2½ tantus quam quanta lamina est. Lamina late ovata usque anguste lanceolata; 3—10 cm longa et 8—38 mm lata. In apice acuminata et in basi in petiolum attenuata, numquam vero rotundata aut cordata. Folia celeriter emoriuntur. Inflorescentiae singularum plantarum 1—2; 10—60 cm altae.

4. forma pumilum (Nolte).

Forma terestris misera et plerumque semine nata. Folia 2—4; anguste spathulata usque anguste lanceolata, 1,6—6 cm longa et 2—3 mm lata. Inflorescentia 5,5—10,5 cm alta et 1—2 umbellis instructa. Umbellae 1—3-florae; saepe in inflorescentia ad unum terminalem florem deminuta est.

Echinodorus ranunculoides (L.) Engelmann.

(Buchenau, Alismataceae, l. c., p. 26.)

forma typica Glück.

In medio inter formam terestrem et formam zosterifolium posita.

Folia primana submersa, linearia; folia secunda natantia; folia postrema verticalia, longissime petiolata, laminata, 12—42 cm longa, lamina 3—9 cm longa et 3—20 mm lata. 1—4 inflorescentiae, 15—65 cm altae; instructae cum 1—2(3)

umbellis, quibus raro plus 5—13 cm radii sunt. Rhizoma perenne, cylindricum; haud raro brachiatum et instructum cum 1—4 brachiis cylindricis, longum usque 6 cm.

forma natans Glück.

Ad decem folia natantia gignens cum lamina natante lanceolata. Folia 30—54 cm longa, lamina 4—8,5 cm longa et 2,5—13 mm lata. Petiolus infirmus; transversaliter sectus late ellipticus aut fere rotundus. F. natans plerumque status sensim praeteriens; fere semper sterilis, raro 1—2 emersis inflorescentiis longis ornata.

forma zosterifolius Fries.

Forma linearifolia prorsus submersa. Hieme in vadis et aestate in profundiore aqua invenitur. Numerus foliorum linearium in stolone 4—17. Folia 10—35 cm (raro —56 cm) longa et 2—7,5 mm lata. Plerumque sterilis, raro 1—2 inflorescentiis, 50—75 cm altis ornata.

forma terrestris Glück.

Folia primana in forma rosularum disposita; 2—7 cm longa et 2-2,5 mm lata, linearia. Folia primana vere et autumno reperiuntur.

Folia petiolata 2,5—12 cm longa. Lamina anguste-lanceolata usque lanceolata, ad apicem acuminata, tam longa aut paulo longior quam petiolus. Lamina 1,8—6 cm longa et 3,5—8 mm lata.

Plerumque floribus et fructibus abundans. Inflorescentiae oblique ascendentes aut prostratae, 2,5—23 cm longae. Singulis inflorescentiis 1—2 unilaterales umbellae 3—17 radiorum sunt.

forma pumilus Glück.

Misera et semine nata forma terrestris cum 3—5(7) foliis. Folia linearia-lanceolata, 1,5—3(8,5) cm longa et 1,5—3 mm lata. 1—2 inflorescentiae, valde pusillae, 4—5 cm altae, 1—2 floribus ornatae.

Echinodorus ranunculoides var. repens (Lam.).

Planta semper stolonifera. Solis in stolonibus radicantibus flores fiunt, si flores adsunt. Planta parva et magis tenuis quam typus.

forma terrestris Glück.

Folia primana linearia rosulas formantes 1,2—5,5 cm longa et 1,5—2,5 mm lata, vere et autumno persistentes.

Folia postera petiolata, anguste lanceolata. Petiolus 1 ½—2 lamina longior. Inflorescentiae modo stolonum formatae, 4—12 cm (raro —40 cm) longae, cum 1—4 unilateralibus umbellis. Umbella frondescens et in basi celeriter radicans.

forma natans Glück.

Folia natantia axis primarii 10—30 cm longa. Lamina anguste lanceolata aut oblonge lanceolata, 20—28 mm longa et 3—6 mm lata. Stolones 15—46 cm longi. Flores aqua plus minusve impediti. In nodis stolonum folia natantia, folia submersa aut folia transitoria.

forma graminifolius Glück.

Planta tota submersa; nihil nisi folia aquatica gerens; stolones 20—38 cm longi; internodiis 2—5; folia 2—14,5 cm longa et 1—4(6) mm lata.

forma pumilus Glück.

Misera forma terrestris semine nata. 3—4 folia, 12—15 mm longa et 0,8—1,5 mm lata. 1—2 inflorescentiae, valde deminutae, 37—43 mm altae uniflorae aut biflorae. In involucro inflorescentiae saepe minutissima axis innovans exsistit, quae oculis solis saepe vix cerni potest.

Elisma natans Buchenau.

(Buchenau, Alismataceae, p. 17.)

forma typicum Ascherson et Graebner.

Planta per aestatem folia natantia et folia submersa gignens. Folia submersa 5—37 cm longa, 1,5—5 mm lata. Folia natantia 25—74 cm longa. Lamina

foliorum natantium 1,8—3,3 cm longa, 7—12 mm lata. Axis primarius 1—4 caulibus floriferis natantibus instructus. Inflorescentiae compositae e 3—5 verticillis. Verticilli uni-vel biflori et frondescentes. Praeterea in axi primario inveniuntur stolones steriles, 10—62 cm longi, compositi 2—4 internodiis; in nodis stolonum praecipue folia submersa linearia. Stolones steriles haud raro transeunt in caules floriferos. Rhizoma perenne, anguste cylindricum, usque 7,8 cm longum et 0,35 cm crassum, haud raro cum brachiis lateralibus instructum.

***forma repens* Ascherson et Graebner.**

In aqua haud profunda vivens. Planta per aestatem nihil nisi folia natantia gignens. Axis primarius instructus 4—10 foliis, 5—16 cm longis. Lamina natans late elliptica, in basi et apice rotundata, 10—32 mm longa, 7—17 mm lata. Axis 1—4 stolonibus instructus, 10—56 cm longis. Stolones compositi 1—9 internodiis. In nodis stolonum 1—4 folia natantia et 1—2 flores.

Haec duo formae (repens et typicum) autumno semper in formam sparganiifolium commutantur.

***forma sparganiifolium* Fries.**

Forma aquatica omni parte submersa; tantum folia aquatica linearia gignens. Stolones semper adsunt, ad 5—25(62) cm longi atque cum 2—4 internodiis. Folia aquatica linearia, infirma, 3—36 cm longa et 1,5—5 mm lata. Hieme in vadis et aestate in profundiore aqua exstans. Forma sterilis; raro inflorescentia instructa.

***forma terrestre* Glück.**

[= E. n. var. repens Reichenbach; E. n. forma repens subvar. plantaginifolium Ascherson et Graebner; E. n. f. repens Buchenau, magna ex parte.]

3—6 folia primana, anguste linearia, 10—25 mm longa et 0,5—2 mm lata, autumno et vere persistentes. Folia postera axis primarii 4—12, rosulas formantia, petiolata, 1,7—6,3 cm longa. Lamina ovata aut oblonge ovata, in apicem acuminata. Lamina 12—30 mm longa et 5—15 mm lata. Stolones 4—12 cm longi cum 1—5 internodiis. In nodis stolonum radicantibus 2—5 parva folia et flores plane solitarii. (Fortsetzung folgt.)

Washingtonische Pflanzen. II.

Von W. Suksdorf.

(Schluss.)

***Corallorrhiza multiflora* Nutt. var. *sulphurea* var. nov.** Stengel schwefelgelb, unten gebräunt. Fruchtknoten und unreife Frucht rein schwefelgelb. Blütenhüllblätter 7—8 mm lang, gelblich oder braungelb mit wenigen dunklen Flecken, oder die Kelchblätter fast oder ganz ungefleckt. Lippe kürzer als die übrigen Hüllblätter, länglichrund, mit einem kurzen, spitzen Lappen auf jeder Seite, weiss mit dunklen Flecken. Säule gefleckt, ziemlich stark gebogen, an beiden Enden breiter als in der Mitte. Hohlsporn etwa 2 mm lang, grösstenteils angewachsen, aber als Höcker deutlich hervortretend, inwendig gefleckt. — Auf den bewaldeten Bergen bei Bingen in Klickitat-County, 4. August 1896 und 19. Juli 1897 (Nr. 2810); auch an anderen Stellen nordwärts. — Diese Form unterscheidet sich von der Art nur durch die schwefelgelbe Farbe, ist aber doch wohl mehr als ein Bleichling; denn sie kommt an vielen Plätzen vor, zuweilen in grosser Menge, und der Unterschied ist immer sehr bestimmt.

***Corallorrhiza Leimbachiana* sp. nov.** Der *C. multiflora* sehr ähnlich, aber doch leicht zu unterscheiden. Pflanze meistens etwas kräftiger, viel dunkler, trüb rotbraun, oft blaurötlich. Blütenhüllblätter dunkler, kürzer, dicker, 5—6 mm lang, ungefleckt oder nur die Kronenblätter sehr undeutlich gefleckt. Lippe breiter, mit grösseren Lappen, ihre Grundfarbe blaurötlichweiss. Säule

gerader, kürzer, in der Mitte weniger verschmälert, ungefleckt. Hohlsporn sehr kurz, inwendig ungefleckt, völlig eingesenkt und gewöhnlich nur durch eine etwa 1 mm tiefe Höhlung zu erkennen, selten als eine leichte Anschwellung hervortretend. Fruchtstiele etwas kürzer als bei *C. multiflora.* — In dichten Wäldern am Kolumbiastrom bei Bingen, 2. Juli und 4. August 1896 (Nr. 2811), sowie an anderen Stellen weiter west- und nordwärts. — Diese schöne Art ist dem Andenken des Herrn Professors Dr. G. Leimbach, der sich vorzüglich mit Orchideen beschäftigte, gewidmet.

Piperia transversa sp. nov. Pflanze 3—5 dm hoch, schlank. Knolle eiförmig oder fast länglichrund, ungefähr 2 cm lang. Stengel am Grunde keulenförmig verdickt. Grundständige Blätter 2, lanzettlich, vor der Blütezeit verwelkend. Stengelschuppen zerstreut, schmal und fein zugespitzt. Aehre ziemlich dicht, 1—2 dm lang und 10—12 mm dick. Deckblätter kürzer als die Kapseln, zuweilen nur halbsolang, lanzettlich, zugespitzt. Kelchblätter etwa 3 mm lang oder etwas länger, weisslich, längs der Mitte grün wie die Kronenblätter; das unpaarige eiförmig-langrund, fast aufrecht; die seitlichen schmäler und meistens ein wenig zurückgebogen. Kronenblätter alle mit feingezähneltem Rande; die seitlichen etwas schmäler als das unpaarige Kelchblatt, dicker und ein wenig schief; Lippe etwas länger als die übrigen Hüllblätter, lanzettlich-eiförmig bis fast verkehrtkeilförmig, längs der Mitte ziemlich verdickt, ihre Ränder am Grunde etwas einwärts gebogen. Sporn gerade, weisslich, am Ende grün, walzenförmig oder in der Mitte etwas erweitert, 2—2 $^{1}/_{2}$ mal so lang wie die Lippe und mit dieser in einer Linie, meistens wagrecht und quer durch die Blütenröhre gehend. Klebdrüsen 2—3 mal solang wie breit, langrund, zwischen Mitte und einem Ende befestigt. Pollenmasse gelblichweiss. — In trockenen Wäldern und Gebüschen bei Bingen, Juli 1900 (Nr. 2812).

Wahrscheinlich lässt die Gattung *Piperia* sich in zwei oder mehr natürliche Gruppen bringen, nach der Gestalt der Klebdrüse, welche bei mindestens einer Art, die Rydberg *Habenaria elongata* nannte, völlig kreisrund ist.

Carex Paddoënsis sp. nov. Steht der *C. Breweri Boott* sehr nahe, der *C. Engelmanni Bailey* aber wohl noch näher. Halm rund und gerillt, 6—16 cm lang, meistens länger als die fast fadenförmigen, steif aufrechten Blätter, zuweilen davon überragt. Aehre 10—14 mm lang, eiförmig, spitz, braun. Spelze lanzettlich, schmäler als die Frucht und kürzer oder die unteren oft länger, meistens mit blassem Rückenstreif; die Spelzen der männlichen Blüten langrund-linealisch und nicht so spitz. Schlauch mit sehr kurzem Stiel, verkehrteiförmig-langrund bis langrund, an der Spitze ziemlich rasch zugespitzt, an beiden Enden weisslich, etwa 5 mm lang. Staubblüten deutlich hervorragend; die Staubbehälter (wenn entleert) etwa 1 mm lang (2 mm lang bei *C. Breweri*). — Auf Felsen zwischen Gletschern, in einer Höhe von etwa 2500 bis 3000 m; an dem Mount Paddo, 13. August 1897 (Nr. 1296); auch schon früher, im September 1880, gesammelt.

Calamagrostis anomala sp. nov. Wie *C. Scribneri Beal (Deyeuxia dubia Scribner)*, aber wohl schwerlich als eine Form derselben anzunehmen, da die Längenverhältnisse der verschiedenen Blütenteile hier ganz anders sind. Kelchspelzen ungleich. Aeussere Blütenspelze bedeutend kürzer als die kürzere Kelchspelze; ihre 4 Zähne grannenartig, davon die äusseren immer länger als die inneren; Nerven am oberen Teil meistens gerötet wie die Granne, welche kaum dicker ist als die Zähne, die sie mitunter nicht erreicht u. selten überragt. Innere Blütenspelze um ein Drittel oder mehr kürzer als die äussere, nicht selten an der Spitze mit einer echten Granne versehen, welche von einem dritten, mittleren Nerv ausgeht. Die Haare der Blüte sind sehr ungleichlang, die längeren erreichen $^{3}/_{4}$ oder mehr, die kurzen ungefähr $^{1}/_{4}$ der Länge der äusseren Blütenspelze. — Auf lockeren, gewöhnlich ziemlich trockenem Boden an Hügeln und Bergen, in einer Höhe von etwa 2200 m. An dem Mount Paddo, 25. September 1903 (Nr. 2824); auch südwestwärts.

Antwort auf Herrn Rohlenas Erwiderung in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift.

Der Name *Vicia cracca* ist in meinem Exemplar so stark „verschwommen“, dass ich ihn für fett hielt. Ich nehme aber ohne weiteres diesen Fehler reumütig mit $6^0/_0$ auf mein Schuldkonto.

Alle übrigen Einwände des Herrn Rohlena muss ich zurückweisen.

Würde ich behaupten, H. R. habe nach seiner eigenen Aussage für Montenegro 15 neue Arten nachgewiesen, so wäre er jedenfalls sehr erstaunt über meine Logik und er würde sich mit Recht beschweren, dass ich das „z. B.“ am Schlusse einer Erwiderung übersehen habe. Aber er selbst glaubte mein „z. B.“ ignorieren und meine Beispiele pro toto nehmen zu dürfen, um seine Prozentrechnung aufstellen zu können. Oder meinte er, ich übertreibe? Dann müsste ich ihm noch weitere „Neufunde“ streichen, z. B. *Deschampsia media, Ilex aquifolium, Cupressus sempervirens.*

Fehler des Autors und solche des Setzers konnte natürlich weder ich noch ein anderer Leser unterscheiden. Es ist doch auch anzunehmen, dass H. Rohlena eine Korrektur seiner Arbeiten las.

Er übersieht ferner, dass ich mir als Thema gestellt hatte, Pflanzen zu zählen, nicht ihn oder andere zu loben, und er beachtet nicht, dass bei einer Volkszählung Fürst und Bettler gleichhoch zu bewerten sind. Ich durfte also zwischen „phytogeographisch bedeutungslosen“ Pflanzen und anderen keinen Unterschied machen. Weshalb hat aber H. R. die nun Verachteten seinerzeit genau so fett drucken lassen wie seine besten Arten? Weshalb war ihm damals sogar ein „kultivierter Neufund“ *(Dracunculus vulgaris)* zum Fettdruck nicht zu „bedeutungslos“? Und hätte er nicht gerade bei „phytogeographisch bedeutungslosen“ Pflanzen doppelt vorsichtig sein müssen, ehe er sie als Neufunde bezeichnete?

Ich hatte geglaubt, Herrn Rohlenas sämtliche Fehler durch einen einzigen erklären zu sollen, nämlich dass er den Catalogus nicht zu Rate gezogen habe, wiewohl mir nicht entgangen war, dass er auch andere Quellen nicht immer berücksichtigt hatte. Aber er lässt diese Erklärung in seiner Erwiderung nicht gelten, indem er in Hinsicht auf *Carex Halleriana* ausdrücklich erklärt, dass ihm der Catalogus bekannt ist (war?) und dass er vollkommen berechtigt war, zu vermuten, dass Ascherson einen gewichtigen Grund hatte zu korrigieren, was er ein Vierteljahrhundert zuvor geschrieben hatte. Dieser Grund liesse sich ja hören. Wie durfte dann aber Herr Rohlena in seiner Arbeit beit *Carex Halleriana* schreiben: „Für Montenegro bisher nicht angegeben“ ohne jeglichen Zusatz? — Und weshalb hat er bei *Anthoxanthum aristatum,* wo es gar keiner „berechtigten Vermutung“ bedurft hätte, die Angabe der Synopsis ebenso ausser acht gelassen wie die des Catalogus? In der Synopsis ist sogar der erste Finder Ebel ausdrücklich genannt.

Die Ansicht, die Herr Rohlena zu haben scheint, dass die neueste Literatur massgebend sei, ist zudem nicht immer haltbar. Dürfen denn nur Herr Rohlena und ich irren, nie aber Nyman und Ascherson bei ihrem geradezu riesigen Stoff? Dann wüchse z. B. *Allium Lussinense* nicht in Dalmatien, wie Kneucker und ich meinten (Allg. bot. Z. 1906 p. 150), weil nach der neuen Angabe der Synopsis diese Unterart bisher nur auf der Insel Lussin beobachtet wurde.

Sonst ein grosser Freund mathematischer Beweisführung, muss ich zum Schlusse leider auch noch die Prozentrechnung Herrn Rohlenas kritisieren. Hätte irgend ein Autor einen einzigen Neufund publiziert, der keiner wäre, so hätte sich dieser Autor um $100^0/_0$ geirrt. Hätte ich nun diesen „Neufund“ ohne weiteres acceptiert, so wäre mein Zählresultat — und darauf allein kam mir's an! — nicht wesentlich alteriert, wohl aber, wenn ich die unrichtigen Neufunde Herrn Rohlenas, auch wenn sie wirklich nur $3^0/_0$ ausmachten, kritiklos übernommen hätte. Hier kam es eben auf die absolute, nicht auf die relative Fehlerzahl an, und erstere ist bei H. R. auffallend hoch.

L. Gross.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Henriques, J. A., Subsidio para o Conhecimento da Flora Portugueza. Gramineas. 188+XI Seiten. (Extr. do „Bol. da Soc. Brot." XX. 1905.)

Vorliegende Arbeit ist eine eingehende Monographie der in Portugal wachsenden Gramineen. Die Arbeit ist in portugisischer Sprache abgefasst. Die einzelnen Arten und Formen sind genau beschrieben. Ferner ist die allgemeine geogr. Verbreitung der einzelnen Arten und die Verbreitung in Portugal angegeben mit den bis jetzt bekannten Fundorten, bei denen die Finder in Klammern angeführt werden. A. K.

Vierhapper, Dr. Fritz, Monographie der alpinen Erigeron-Arten Europas u. Vorderasiens (Sep. aus „Beihefte zum Bot. Centralblatt" Bd. XIX. Abt. II. Heft 3). p. 385—560. Mit 6 Tafeln u. 2 Karten.

Verfasser sagt in der Einleitung zu seiner interessanten Arbeit, dass wegen der bisherigen verfehlten Art der Behandlung der Systematik der Genera Trimorpha und Erigeron, die alte Einteilungen als Axiome voraussetzte oder sich nur mit übersichtlichen nicht ins Detail gehenden monographischen Bearbeitungen befasste, bis jetzt in dieser Sache nichts befriedigendes geleistet worden wäre und dass nicht die Kompliziertheit der Gliederung die Ursache des Misserfolges sei. Er hält „ein vergleichend-morphol. Studium der Arten eines grösseren natürlich begrenzten Territoriums unter gleichzeitiger Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu den andern Arten der Gattungen, ihrer geographischen Verbreitung und mutmasslichen Vorgeschichte, sowie mit einer weitgehenden Abschätzung der Möglichkeit der Neubildung von Formen durch direkte Anpassung, Hybridisation etc., mit einem Worte eine moderne Auffassung der Frage, für den einzigen Weg, der schliesslich zum Ziele führen kann." In diesem Sinne wurde nun das Material behandelt. Die Arbeit gliedert sich demzufolge in: I Vergleichende Morphologie der Vegetationsorgane und der Blüten, II. Beschreibung der einzelnen Formen, III. phylogenetische Ergebnisse. Der Arbeit sind beigegeben: ein Stammbaum, ein analytischer Bestimmungsschlüssel, 6 Tafeln und 2 Karten, welch letztere die geogr. Verbreitung der Formen veranschaulichen. Aus der Gattung *Trimorpha* werden ohne die Formen 11 und aus der Gattung *Erigeron* ohne Formen und Bastarde 13 Arten beschrieben. Eine grosse Sorgfalt verwendete der Verfasser auf die Aufzählung der bis jetzt bekannten äusserst zahlreichen Standorte. Jedem, der sich mit Erigeronstudien beschäftigt, ist die gründliche Arbeit Vierhappers unentbehrlich. A. K.

Dennert, Dr. E., Die Pflanze, ihr Bau und ihr Leben. G. J. Göschen'sche Verlagshandlung in Leipzig. 3. Auflage 1905. 152 Seiten. Preis 80 Pfg.

Die erste Auflage wurde p. 180, Jahrg. 1895 d. Zeitschr. besprochen. Die vorliegende III. Auflage ist durch 141 Abbildungen ausgestattet und um 9 Seiten stärker als die 1. Auflage. Das Büchlein gibt in gedrängter Kürze und populärer Darstellung ein anschauliches Bild von der Pflanze. Es behandelt in 3 Abschnitten 1. die Anatomie, 2. die Morphologie und 3. die Physiologie der Pflanze. A. K.

Goldschmidt, M., Die Flora des Rhöngebirges V. (Sep. aus „Verhandl. der phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg." N. F. Bd. 38.) p. 135—154. Stuber's Verlag in Würzburg.

Verfasser bringt zuerst Nachträge zum Literatur- u. Quellenverzeichnis und Nachträge zu den Publikationen in I—IV. Die Fortsetzung in V behandelt die Platanaceen und von den Rosaceen die *Spiraeoidae* und *Rosoideae*. (Vgl. die Besprechungen 1904 p. 136, 157 u. 1905 p. 36.) A. K.

Kraus, Georg, Nanismus unserer Wellenkalkpflanzen (Sep. aus d. „Verhandl. der phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg." N. F. Bd. 38) p. 193—224. Stuber's Verlag in Würzburg. Preis 1.50 M.

Es werden die Arten betrachtet, welche die Zwergvegetation liefern, ihre Verteilung im einzelnen, die Grösse der Verzweigung und insbesondere die Ur-

sache des Nanismus bei uns. Als Lokalität zum Studium der vorstehenden Fragen wird die auf der rechten Mainseite ca. 5 km lange Strecke vom Rande des Buntsandsteins am Spessart, vom Krainberg über den Kalbenstein, das Maingestell, den Fuss des Rehnitz und Saupürzels bis hinter den Nikolausberg bei Karlstadt in Unterfranken gewählt. Der interessanten Arbeit sind einige in den Text gedruckte Abbildungen und eine Tafel beigegeben. Im übrigen sei auf die Studie selbst verwiesen. A. K.

Oesterreichische bot. Zeitschrift 1906. Nr. 2. Porsch, Dr. Otto, Beiträge zur histologischen Blütenbiologie. — Stockmaer, Dr. Siegfried, Kleiner Beitrag zur Süsswasseralgenflora Spitzbergens. — Keissler, Dr. K. v., Beitrag zur Kenntnis des Planktons einiger kleinerer Seen in Kärnten. — Wulff, Thorild, Plasmodesmenstudien. — Handel-Mazetti, Frh. von, Stadlmann, Jos., Janchen, Erwin u. Faltis, Franz, Beitrag zur Kenntnis der Flora von Westbosnien. — Literatur-Uebersicht.

Berichte der deutschen bot. Gesellschaft. 1906. Heft 1. Gaidukov, N., Die komplementäre chromatische Adaptation bei Porphyra und Phormidium. — Möbius, M., Ueber nutzlose Eigenschaften an Pflanzen und das Prinzip der Schönheit. — Figdor, W., Ueber Regeneration der Blattspreite bei Scolopendrium scolopendrium (Mit Tafel 1) — Dingler, Herm., Ueber das herbstliche Absterben des Laubes von Carpinus betulus an geschneidelten Bäumen. — Stocklasa, J., Ueber die chemischen Vorgänge bei der Assimilation des elementaren Stickstoffes durch Azotobacter und Radiobacter. — Wiesner, J., Zur Laubfallfrage (Bemerkungen zu Dingler's Abhandlung: „Versuche und Gedanken zum herbstlichen Laubfall"). — Hildebrand, Friedrich, Ueber eine eigentümliche Ersatzbildung an einem Keimling von Cyclamen Creticum (Mit einem Holzschnitt). — Sorauer, P., Die mechanischen Wirkungen des Frostes (Mit Tafel 2).

Berichte der schweizerischen botan. Gesellschaft. 1905. Heft XV. Fischer, Ed., Fortsetzung der entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen über Rostpilze. — Naegeli, O., Ueber westliche Florenelemente in der Nordschweiz. — Referate über die Publikationen, welche auf die schweizerische Flora Bezug haben. Neunter Jahresbericht der zürcherischen bot. Gesellschaft. 112 Seiten stark, als Beilage

Mitteilungen des badischen botanischen Vereins. 1906. Nr. 210 u. 211. Gross, L., Zur Flora des badischen Kreises Konstanz.

Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. 1905. Bd. LVI. Heft 1. Brehm, Dr. V. u. Zederbauer, Dr. E., Beiträge zur Planktonuntersuchung alpiner Seen.

Zeitschrift der naturwissensch. Abteilung des naturwissensch. Vereins in Posen. Botanik. 1906. XII. Jahrg. p. 65—96. Bock, W., Das 40jährige Jubiläum des naturwiss. Vereins zu Bromberg. — Derselbe, Die Gefässkryptogamen des Bromberger Kreises. — Derselbe, Beiträge zur Flora von Bromberg. — Tobias, Eigenartige Bildungen von Hutpilzen. — Bothe, H. und Torka, V., Botanische Ergebnisse einer Exkursion zw. Belenczin u. Tuchorze. — Teichert, Dr. Kurt, Beitrag zur Flora des Kreises Wreschen.

Magyar Botanikai Lapok. 1905. Nr. 12. Chyzer, Dr. Kornél, Additamenta ad Floram Hungariae septentrionalis, imprimis Comitatus Zempléniensis et liberae regiaequae civitatis Bártfa. — Domin, Dr. Karl, Was ist Aira cristata L.? — Wetschky, Max, Liparis Loeselii Rich. in Bosnien.

Botaniska Notiser. 1906. Heft 1. Westerlund, C. G., Bidrag till Hälsinglands flora. — Sylvén, N., Ytterligare några ord om de svenska hapaxanthernas lifslängd.

Bulletin de l'académie internationale de Géographie Botanique. 1906. Nr. 197—198. Olivier, H., l'abbé, Les principaux parasites de nos Lichens français. — Domin, Dr. Ch., Plantae novae bohemicae annis 1900—1904 de-

tectae vel descriptae — Léveillé, Sur la présence de l'Azolla Caroliniana en Chine. — Derselbe, Cyperacées sino-japonaises. — Derselbe, Contribution à la Flore de la Mayenne. — Note Floristique. — Conill, L., Session de l'Académie aux Pyrénées-Orientales, en 1905. — Cavalerie, Julien H. L., A travers la Flore du Kony-Tchéou.

Botanical Gazette. Vol. XLI. 1906. Nr. 1. Chrysler, Mintin Asbury, The Notes of Grasses. — Transeau, Edgar Nelson, The Bogs and Bog Flora of the Huron River Valley. — Meriman, Mabel L., Nuclear Division in Zygnema. — Breazeale, J. F., Effect of Certain Solids upon the Growth of Seedlings.

Contribuzioni alla Biologia vegetale. Vol. IV. Fasc. I. 1905. Rocchetti, Bice, Ricerche sugli Acarodomazi (Tav. I—II). — Cavara, F., Risultato di una serie di ricerche crioscopiche sui vegetali (Tav. III IV). — Terracciano, A., L'eglise parziale di sole del 30 agosto ed i suoi effetti su alcune piante. — Mathei, G. F., L'entomofilia nelle Cupolifere (Tav. V).

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Der Vorsitzende Prof. Lindau eröffnete die Monatsversammlung am 9. Febr. mit der Bekanntgebung der Namen einiger neuer Mitglieder. Nach einigen weiteren unwesentlichen geschäftlichen Mitteilungen folgte ein kurzer Vortrag von Dr. Ulbrich über eine *Ranunculacee* aus Nordperu, ein riesiges Gewächs, das, seit 1861 bekannt, anfänglich als *Anemone gigantea,* dann als *Ranunculus giganteus* angesehen und nun von dem Vortragenden zu einer eigenen Gattung erhoben und *Laccopetalum giganteum (Wedd.) E. Ulbrich* benannt worden ist. Die Pflanze ist in Peru officinell und wächst bis über 4000 m Höhe, oft mitten im Schnee. — Aus diesen weit entlegenen Fernen führte Lehrer Roman Schulz die Anwesenden wieder in die Heimat zurück und zwar mit längeren Ausführungen über die seltene *Alsine biflora (L.) Wbg.* Das zarte Pflänzchen, im arktischen Gebiet der alten und neuen Welt heimisch, kommt in Europa ausser im Norden nur an wenigen Punkten der Alpen vor: in der westl. Schweiz in den Gebirgen des Rhoneknies, im Ober-Engadin, in den Ortler-Alpen, in den südtiroler Dolomiten, z. B. am Schlern, auf der Crespeina-Alpe und am Monzoni-Pass, im östl. Tirol am Gornetschamp bei Kals. Vom Vortr. wurde die Pflanze im Juli 1905 im Venediger-Gebiet aufgefunden und zwar an den Gletschern des obersten Krimmler Tales zwischen der Warnstorfer Hütte und dem Gamsspitzel in ca. 2600 m Höhe In ihrer Gesellschaft wuchsen noch manche andere Pflanzen der arktischen Zone, die hier als Relikte aus der Eiszeit übrig geblieben sind, z. B. *Ranunculus glacialis L., Cardamine alpina Willd., Sibbaldia procumbens L., Saxifraga oppositifolia L.* und *bryoides L., Azalea procumbens L., Polygonum viviparum L., Salix herbacea L.* u. a. Die in den Alpen vorkommende *Alsine biflora* gehört einer niedrigen, meist einblütigen Form an. Die von Brügger aufgestellte *var. versicolor* aus dem Engadin kann als solche nicht aufrecht erhalten bleiben, bezeichnet vielmehr nur einen Zustand der Pflanze; denn die Blütenstiele der *A. biflora* sind stets mit Drüsenhaaren besetzt, mithin durfte dieses Merkmal von Brügger nicht zur Charakteristik seiner Varietät benutzt werden. Die Blumenblätter nehmen beim Verwelken öfter (ob stets?) eine rosenrote Färbung an, werden aber in diesem verschrumpften Zustande leicht übersehen. Vortr. konnte solche rosenrot welkenden Blumenblätter auch an den von ihm gefundenen Pflanzen nachweisen. — Zum Schluss sprach E. Ule über die Landschaft und Flora am Marmellos, einem rechten Nebenflusse des Amazonenstromes, im Gebiet von

Madeira, und Prof. Lindau machte Mitteilungen von dem Stande der Brefeld'schen Untersuchungen über die Brandpilze, deren Keimung, Ausbildung und Uebertragung durch Wind, Insekten und Wasser. W. Lackowitz.

Preussischer Botanischer Verein. III. Sitzung in Königsberg i. Pr. am 8. Januar 1906. Der Vorsitzende begrüsste die Versammelten, eröffnete die Versammlung und machte einige geschäftl. Mitteilungen. Hr. Polizeirat Bonte legte einige bemerkenswerte Pflanzen vor, die ihm von Hrn. Oberlehrer Springfeldt aus der Umgegend von Lötzen eingesandt worden waren. Es befanden sich darunter die im südöstl. Ostpreussen seltene, im Samlande und in wenigen anderen Gebietsteilen verbreitete *Centaurea Phrygia*, die Herr Springfeldt auf der Insel Dembowa im Mauersee an einem neuen Fundorte gesammelt hatte, ferner die stattliche *Pedicularis Sceptrum Carolinum* vom Mauerseeufer unter Schwarzerlen in der Nähe der Feste Boyen gefunden, endlich die in Ostpreussen sehr seltene *Scabiosa columbaria* in Gesellschaft der *var. ochroleuca* unter *Corylus avellana* ebenfalls aus der Umgegend der Feste Boyen, doch hat der Einsender diese Pflanze nach brieflicher Mitteilung auch noch an einer anderen Stelle bei Lötzen beobachtet. Weitere Fundorte der *Sc. columbaria* sind für Ostpreussen nur aus den Kreisen Johanisburg und Osterode bekannt geworden. Herr Lehrer Gramberg demonstrierte mehrere seltene Funde aus der Umgegend von Königsberg i. Pr. und Westpreussen, von denen *Arabis Gerardi Bess.*, *Viola Riviniana × silvatica* (letztere aus dem Tiergarten von Neuhausen), *Carduus nutans* aus der Umgegend von Freystadt, Westpr., sowie einige Adventivpflanzen, z. B. *Sideritis montana*, die 1888 zum 1. Male, dann wiederholt (1896 u. 1903) auf dem Kaibahnhof stets nur vereinzelt beobachtet worden war. Nachdem der Vortragende noch einige Gallenbildungen vorgezeigt hatte, sprach Herr Referendarius Fritz Tischler über eine Form der *Medicago falcata*, die sehr schmale Blättchen und auch nur wenige Blüten besiszt und anscheinend adventiv ist. Die ebenfalls nicht aus dem Vereinsgebiet stammende *Conringia Austriaca Sweet (Erysimum Austriacum Baumg.)* wurde vom Vortragenden vorgelegt und auf die Aehnlichkeit mit *C. Orientalis Dum.* hingewiesen, die wiederholt hospitierend in Ost- und Westpreussen beobachtet worden ist. Dr. Abromeit legte einige bemerkenswerte von Herrn Lehrer Fritz Roemer bei Polzin in Pommern und z. Teil auch in Westpreussen gesammelte Pflanzen vor. Erwähnenswert sind darunter *Carex remota × paniculata* in einer Form, die der *C. remota* näher steht und daher als *per-remota* bezeichnet werden müsste, ferner *Agrimonia odorata* und *A. eupatoria* in der *f. fallax Fiek*, die lebhaft an die vorige Art erinnert. Herr Lehrer Hans Preuss hatte u. a. die beiden seltenen hospitierenden Gramineen *Bromus Japonicus Thunb. (B. patulus Mert. et Koch)* und *Festuca rigida Kunth* aus der Adventivflora von Danzig eingesandt, die vorgelegt und deren geographische Verbreitung angegeben wurde. Dr. Abromeit berichtete zum Schluss über einige Ausflüge, die er in Gesellschaft des Herrn Polizeirat Bonte in der ersten Hälfte des Oktober im Kreise Goldap angestellt hatte. Es wurden die grossen königlichen Forstreviere Rothebude, Borken und Goldap besucht, wobei insbesondere auf forstbotanisch wichtige Holzpflanzen geachtet wurde. Der Vortragende gab einen kurzen Ueberblick über die Zusammenstellung der auf den Ausflügen beobachteten Waldbestände, wobei selbstverständlich auch die Bodenflora Berücksichtigung fand. Aus der letzteren mögen von bemerkenswerteren Arten genannt werden *Lilium martagon Z*[1], *Potentilla alba Z*[1], *Digitalis ambigua*, *Epipactis latifolia*, *Agrimonia pilosa*, *Polemonium coeruleum*, namentlich in den Waldteilen um den „Waldkater" (Etablissement) herum, wie bereits von Herrn Oberlehrer Richard Schultz im Auftrage des Vereins 1890 festgestellt worden ist. Ausserdem wurden noch beobachtet *Vicia dumetorum Z*[1], *Viola mirabilis*, *Lappa nemorosa* und der Bastard *L. major × nemorosa*, der bisher vielleicht noch nicht bekannt geworden ist, *Elymus Europaeus*, *Bromus asper b) Benekeni*, *Festuca silvatica*, *Carex pilosa* meist massenhaft. Auffallend stark waren die Agaricaceen *(Amanita, Collybia, Clitocybe, Marasmius, Russula)* und Clavariaceen

weniger die Gattung *Boletus*, vertreten. In den Schutzbezirken Rogonnen, Walisko und Lipowen wurden mehrere sehr zerstreute Eiben, meist männliche Bäumchen unter Führung der Forstbeamten besucht und der stärkste Stamm, ein weiblicher Eibenbaum mit 62 cm Umfang in 1 m Höhe über dem Boden festgestellt. In den Laubholzbeständen, besonders in den Schutzbezirken Rogonnen, Walisko und Hirschthal konnten viele Harfenbäume von *Carpinus Betulus* bemerkt werden, aber nirgends fanden sich *Fagus silvatica*, *Quercus sessiliflora* und *Acer pseudoplatanus*. Im Schutzbezirk Walisko zeigte uns Herr Förster Borchardt einen erratischen Block von über 11 m Umfang und etwa 2,5 m Höhe; an einen kleineren, teilweise leider gesprengten Block von 3,50 m Durchmesser im Kgl. Forst-Revier Goldap wurden wir von Herrn Förster Kenneweg geleitet.

IV. Sitzung, Königsberg i. Pr., 12. Februar 1906. Der stellvertretende Vorsitzende, Herr Polizeirat Bonte, eröffnete die Sitzung und erteilte Herrn Professor Vogel das Wort zu einem Vortrage über die Gallen und ihre Erzeuger. Die meisten Gallen entstehen in Mitteleuropa an Eichen; denn nach Mayr kommen an Eichen 2 Wurzel-, 8 Rinden-, 39 Knospen-, 34 Blatt-, 9 Staubblüten- und 4 Fruchtgallen vor, die von etwa 8 Arten von Gallwespen erzeugt werden. Einige von diesen Gallen werden technisch verwertet, wie ja allbekannt ist. Zu Gerbzwecken befinden sich im Handel die Aleppogalläpfel von *Quercus infectoria Oliv.*, neben denen auch noch „Knoppern" (Bechergallen von *Quercus pedunculata* und weniger von *Q. sessiliflora)* besonders in Oesterreich vorkommen. Als Gerbmaterial dienen übrigens auch die grossen Fruchtbecher der kleinasiatischen Valoneneiche *(Quercus Valonea Kotschy)* und der in Griechenland heimischen *Q. macrolepis Kotschy,* doch sind diese Fruchtbecher hier durchaus normal entwickelt und haben mit Gallenbildung durchaus nichts gemein. — Will man die Erzeuger der Galle aus der letzteren erziehen, so erhält man nicht diese, sondern meistens andere Einnister und Schmarotzer. Uebrigens rufen bekanntlich nicht nur die Gallwespen, sondern auch Gallmücken, Blattwespen, Pflanzenläuse, Gallmilben, mehrere Kleinschmetterlinge und Käfer Gallen hervor, doch bevorzugen die Gallwespen in den meisten Fällen die Eiche. Eine Anzahl von verschiedenen Gallen und die sie verursachenden Insekten wurden vom Vortragenden demonstriert. Herr Polizeirat Bonte hielt einen Vortrag über die häufigen und seltenen Bestandteile der Adventivflora von Königsberg und Umgegend. Schon seit einer Reihe von Jahren beschäftigte sich der Vortragende mit der Beobachtung der neuen Ankömmlinge auf den Verladeplätzen, Bahnhöfen und Schuttplätzen in und um Königsberg und hat auch den Ursprung der Ruderalflora zu erforschen gesucht. Sehr viele hospitierend auftauchende Pflanzen gehören dem Haus- und Strassenschutt an. Dazu sind einige Küchen-, bezw. Gemüsekräuter, wie *Anethum graveolens, Cochlearia armoracia,* seltener *Satureja hortensis* zu rechnen, die teils nur durch Früchte, teils durch vegetative Teile zur weiteren Verbreitung gelangen, während andrerseits aus erklärlichen Gründen *Petroselinum sativum* und *Apium graveolens* fast gar nicht auftreten. Die häufiger gebrauchten Früchte von *Coriandrum sativum* und *Foeniculum capillaceum* gelangen leichter auf die Ruderalplätze, wo sie dann zur Entwickelung gelangen. Auch *Lactuca sativa* und *Solanum tuberosum* fanden sich dort häufiger, ebenso *Papaver somniferum,* dagegen viel seltener *Beta vulgaris.* Neuerdings wurde *Solanum Lycopersicum* auf einigen Schuttplätzen mit gut entwickelten reichlichen Früchten beobachtet, was auf den grösseren Verbrauch der Tomate in culinarischer Hinsicht schliessen lässt. Auch Keimlinge von Obstarten, wie Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume, Erdbeere und Himbeere, sowie Datteln, Apfelsinen und Weinrebe gediehen auf einem Schuttplatz bei Cosse W. von Königsberg nahe beieinander. selbst die bei uns wenig genossenen Früchte von *Physalis Peruviana var. latifolia* waren an 3 verschiedenen Stellen zur Keimung und sogar zur Blüte gelangt. Aus Vogelbauern stammen wohl *Phalaris Canariensis, Cannabis sativa, Helianthus annuus, Panicum miliaceum* und *Setaria Italica,* die in wechselndem Mengenverhältnis an manchen Stellen auftreten. Durch fortgeworfene Blumensträusse gelangen die Früchte und Samen mancher Gartenpflanzen auf die Schutt-

plätze, wie z. B. *Reseda odorata, Chrysanthemum roseum, Delphinium Ajacis* und vielleicht auch *Pyrethrum Parthenium* und *Anthemis nobilis. Ampelopsis quinquefolia* und *Sambucus nigra* können vielleicht durch Vögel dorthin verschleppt sein, *Humulus Japonicus* und *Oxalis stricta* können durch Gartenerde hinausgekommen sein. Eine Anzahl Adventivpflanzen stammt aus Getreidesendungen her. Dahin gehören *Camelina sativa, C. dentata, C. microcarpa, Sisymbrium Loeselii, S. altissimum, Chorispora tenella, Sinapis alba, S. dissecta, Brassica juncea, Pisum arvense, P. sativum, Ervum lens, E. monanthos, Artemisia scoparia, A. Sieversiana, Triticum cristatum, Bromus Japonicus, B. sterilis* und wohl auch *B. tectorum, Xanthium spinosum, Guizotia Abyssinica* (1 mal), *Atriplex Tataricum* in verschiedenen Formen, *Kochia scoparia, Atriplex oblongifolium, A. nitens* und *A. hortense, Chenopodium opulifolium, Ch. ficifolium, Nepeta parviflora, Verbascum phoeniceum, V. blattaria, V. Chaixii, Carduus nutans, C. acanthoides, Artemisia Austriaca* u. a. m. Eine Zusammenstellung aller Adventivpflanzen unter Beifügung von chronologischen Notizen wird an geeigneter Stelle veröffentlicht werden. Herr Lehrer Gramberg demonstrierte eine Anzahl von bemerkenswerteren Pilzen, die er zweckentsprechend präpariert hatte und teilte mit, dass von ihm auf der im vergangenen September unternommenen Ausstellung lebender einheimischer Pilze 121 Arten mit 73 essbaren und nur sehr wenigen giftigen Arten, bezw. Varietäten vertreten waren. Herr Gartenmeister Buchholtz legte verschiedene gut konservierte Exemplare von Zierpflanzen sowie von mehreren Kulturformen der Getreidearten und einige bemerkenswerte frische Orchideenblüten vor. Herr stud. rer. nat. Gehrmann sprach über Verbänderungen und demorstrierte *Papaver bracteatum Lindl.*, sowie *Taraxacum officinale* mit stark verbänderten Stengeln und teilte mit, dass er *Rudbeckia hirta* auf einer Wiese des Braunsberger Stadtwaldes im vergangenen Jahre beobachtet hat. Da der Fundort von Gärten fern ab liegt, ist das Auftreten dieser nordamerikanischen Composite nur durch Einschleppung mit fremden Sämereien zu erklären. Zum Schluss legte Dr. Abromeit nach einigen geschäftlichen Mitteilungen den reichhaltigen XVI. Report of the Missouri Botanical Garden St. Louis 1905 vor und wies auf einige der bemerkenswerteren Arbeiten hin, die auch in diesem reich illustrierten Jahrgange enthalten sind.

Dr. Abromeit.

Wiener botan. Tauschanstalt. Jahres-Katalog für 1906. Der Katalog umfasst p. 265—292 und ist durch den Leiter der Wiener bot. Tauschanstalt, Herrn J. Dörfler in Wien III, Barichgasse 36, zu beziehen. Die Pflanzen des sehr reichhaltigen Katalogs sind in 3 Gruppen eingeteilt. Die 1. Gruppe enthält europäische Arten und Formen, die 2. Gruppe Originalpflanzen aus dem Herbarium normale und die 3. Gruppe Pflanzen aus aussereuropäischen Ländern. Den einzelnen Arten sind die Wertziffern beigesetzt. Innerhalb der einzelnen Gruppen sind die Arten alphabetisch geordnet. Besonders reich an Arten sind die Genera: *Alchimilla, Alectorolophus, Astragalus, Carex, Centaurea, Dianthus, Euphorbia, Galium, Genista, Hieracium, Medicago, Polygala, Potamogeton, Potentilla, Ranunculus, Rubus, Salix, Saxifraga* und *Viola.*

Scheffler, Georg, Exsiccaten aus Ostafrika. Georg Scheffler von Berlin, der bereits vor sechs Jahren von Kamerun und von Usambara zahlreiche botanische Neuheiten brachte und sich durch Publikation seiner Beobachtungen in den genannten Gebieten in Engler's Jahrbüchern (Notiz Bl. Nr. 24 u. 27) auch literarisch einführte, hat zur Zeit einen auf mehrere Jahre berechneten Aufenthalt in Britisch-Ost-Afrika genommen. Der Botaniker hat zunächst sein Standquartier in Kibwezi an der Uganda-Bahn, im Centrum des noch wenig bekannten Ongolea-Gebirges im Bezirk Kicumbilia errichtet. Er ist dort mit botanischen Beobachtungen und vorzüglich mit dem Sammeln von Herbar-Pflanzen in grösserem Masse eifrig beschäftigt, um diesmal allen botanischen Centralstellen, sowie auch Privatsammlern Gelegenheit zu bieten, die Flora dieser Länder

für ihre Herbarien zu erwerben. Für das nächste Jahr ist von dem Reisenden ein längerer Aufenthalt am Kenia in Aussicht genommen. Die schon bald zu erwartenden ersten Centurien werden voraussichtlich im nächsten Sommer zur Ausgabe gelangen und ladet der unterzeichnete Herausgeber hiermit alle interessierten Kreise zur baldigen Subskription ein. Das hiesige Königl. Botan. Museum, als erster Subskribent, hat auch hier die Bestimmungen und tunlichst baldige Publikation derselben übernommen. Der Preis der Scheffler'schen Pflanzen in guter Qualität und bei reichlichem Material ist für die ersten zehn Subskribenten auf 40 Mark pro Centurie festgesetzt. Weitere Centurien sollen zu 30 Mark zur Ausgabe gelangen, soweit die Vorräte reichen. Um Offerten bittet der Herausgeber: Dr. Friedrich Wilms, Königl. Bot. Museum, Berlin W., Grunewald-Str. 6—7.

Jaap, Otto, Fungi selecti exsiccati, Ser. 7, Nummern 151—175 sind erschienen. Die Serie enthält: *Pezizella turgidella* auf *Carex acutiformis* (Mark), *Phialea phyllophila v. Jaapii* auf Blättern von *Populus Canadensis* (Mark), *Biatorella campestris* über Algen auf Stümpfen von *Populus Canadensis* (Mark), *Mycosphaerella grossulariae*, Konidien- und Schlauchfrüchte (Mark), *Metasphaeria torulispora* auf *Cirsium spinosissimum* (Schweiz), *Clathrospora elynae* auf *Carex curvula* (Schweiz), *Valsa myricae n. sp.* auf *Myrica gale* (Hamburg), *Ustilago ischaemi* (Böhmen), *Endophyllum sempervivi* (Schweiz), *Melampsora laricis-epitea*, I auf *Larix*, II und III auf *Salix viminalis*, *S. aurita* und *S. cinerea* (Mark), *Melampsora orchidis-repentis*, I auf *Orchis*, II und III auf *Salix repens* (Hamburg), *Melampsora alpina*, I auf *Saxifraga oppositifolia* (Schweiz), *Uromyces lanuginosi-dactylidis n. sp.*, I auf *Ranunculus lanuginosus*, II und III auf *Dactylis glomerata* (Schleswig-Holstein), *Puccinia urticae-vesicariae n. sp.*, I auf *Urtica dioeca*, II und III auf *Carex vesicaria* (Mark), *Puccinia epilobii Fleischeri* (Schweiz), *Puccinia pulsatillae* auf *Pulsatilla vernalis* (Schweiz), *Corticium microsporum* (Mark), *Corticium sulphureum* (Mark), *Coniophora arida* an *Picea excelsa* (Schleswig-Holstein), *Typhula erythropus* an Blattstielen von *Alnus glutinosa* (Mark), *Merulius serpens* (Mark), *Diplodina atriplicis* (Insel Sylt), *Actinonema podagrariae* (Schwarzwald), *Passalora microsperma* an lebenden Blättern von *Alnus incana* (Hamburg), *Cladosporium fuligineum* auf Hutpilzen (Mark). Einige vollständige Exemplare des Exsiccatenwerkes sind zum Preise von 10 M. die Serie noch erhältlich beim Herausgeber, O. Jaap in Hamburg 25, Malzweg 6.

Türckheim, H. von, Exsiccaten aus Guatemala. Herr H. von Türckheim, welcher lange Jahre in Guatemala lebte und zahlreiche Exsiccaten dieses Landes herausgab, gedenkt nächstens wieder eine Sammelreise dahin zu unternehmen und wird die Centurie zu 40 M. abgeben. Interessenten wollen sich an seine Adresse, Kriegstrasse 102 in Karlsruhe wenden. (Vgl. auch 2. Seite des Umschlags der Nr. 1 [1906] dieser Zeitschrift.)

Gramina Hungarica. Von dem im Verlage der kgl. ungar. Samenkontrolstation in Budapest unter obigem Titel erscheinenden Exsiccatenwerke ist nun auch Fasc. 4—6 (à 50 Nummern) erschienen. Prospekt und Inhaltsverzeichnis sind bei genanntem Institut, II. Bezirk, kleine Rochusgasse 11/b erhältlich. Preis pro Fasc. eingebunden 10 Kronen, im Auslande 12,5 Kronen.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Baron Rob. v. Benz, Regierungssekretär in Wolfsberg in Kärnten, ist z. Bezirkshauptmann daselbst ernannt worden. — Prof. W. Palladin w. z. korresp. Mitglied der kais. Akad. der Wissensch. in St. Petersburg ernannt. — Dr Rendle w. z. Kustos der bot. Abteilung des British-Museum in London ernannt. — Dr. ph. Höck w. auf April als Prof. am Kgl. Realgymnasium

in Perleburg ernannt. — Dr. Udo Dammer, Kustos am bot. Garten in Berlin, erhielt d. Titel Professor. — Dr. C. Fruwirth w. z. Direktor der Kgl. württ. Saatzuchtanstalt in Hohenheim und Dr. H. Lang z. Assistenten derselben Anstalt ernannt.

Todesfälle: Karl Flatt von Alföld, Mitarbeiter u. früherer Redakteur der „Mag. bot. Lapok“, am 10. Febr. 1906. — Jos. Fekete, Inspektor des bot. Gartens in Budapest, am 27. Nov. 05 im Alter v. 73 J. — Prof. Dr. Axel Lundström am 10. Dez. 05 in Upsala. — Hofrat W. Mayer, Vertreter der Pharmakognosie an der Universität Tübingen. — Dr. J. K. H. Brumund in Meersen (Holland).

Korrektur.

In Nr. 1 p. 6 der „Allg. bot. Z.“ 1906 ist Zeile 15 v. unten Klickitat statt Blickitat, p. 7 Zeile 4 von oben Skamania statt Skamomia und Zeile 15 v. oben Kronenröhre statt Kronenähre zu lesen. — In Nr. 2 p. 28 Zeile 4 von oben ist 1905 statt 1893 zu setzen.

Mitteilung.

Die Mitarbeiter an den „Glumaceae exsiccatae“ werden gebeten, ihre Offerten für 1906 bald an den Unterzeichneten einsenden zu wollen. Folgende 3 Institute sind unter die Zahl der Mitarbeiter eingetreten: Department of Agriculture in Washington (S.A. Hitchcock), Department of the interior (Bureau of science) in Manila auf d. Philippinen (E. Merill) und Sveriges Utsädesförening in Svalöf in Schweden (N. Hjalmar Nilsson). Da eine grössere Sendung aus Washington eingetroffen ist, und eine solche aus Manila nächstens abgeschickt wird, kann 1906 Lief. 19 u. 20 der Gramineae und voraussichttich Lief. 6 der Cyperaceae et Juncaceae ausgegeben werden.

Folgende europäische Cyperaceen und Juncaceen sind besonders erwünscht: *Cyperus Mundtii Kth., polystachyus Rottb., Pannonicus Jacq., difformis L., calidus Kern., myriostachys Ten., Preslii Parl., pallescens Dsf., papyrus L., bifidus Pourr., Eriophorum callithrix Cham., gracile Koch, russeolum Fr., Scirpus pumilus Vahl, Minae Tod., gracillimus Kohts, fluitans L., prolifer Rottb., Panormitanus (Parl.), hamulosus (M. B.), tenerrimus (Fisch. u. Mey.), alpinus Schl. (Trichophor.), Bailii Kohts, littoralis Schrad., triqueter L., Welwitschii Richt., Kalmusii Asch., Gräbn. u. Abrom., sylvaticus × radicans, Heleocharis Nebrodensis Parl., affinis C.A.Mey., amphibia Dur., Zanardinii Parl., comosa Dmrt., Fimbristylis squarrosa Vahl, Cioniana Savi, Cladium Martii (R. S.), Carex ursina Dew., Deinbolliana Gay., leporina L. var. Sicula Tin., lagopina Whlbg. v. Baetica Gay, tenuiflora Whlbg., illegitima Ces., Dacica Heuff., intricata Tin., rufina Drej., rorulenta Porta, Asturica Bss., stygia Fr., laevis Kit., Duriaei Steud., macrolepis DC., Olbiensis Jord., brevicollis DC., microcarpa Bert., orthostachys C. A. Mey., Juncus sphaerocarpus Nees, elatior Lge., paniculatus Hoppe, Ponticus Stev., acutus L., Tommasinii Parl., pygmaeus Rich., heterophyllus Desf., Rochelianus R. S., pallidiflorus Becker, striatus Schousb., glandulosus Porta, castaneus Sm., stygius L., biglumis L., Luzula Graeca Kth.*

Reklamationen betr. nichterfolgter oder verspäteter Zustellung der Zeitschrift, sowie Bezahlung der Abonnementsbeträge für dieselbe wolle man nicht an mich, sondern an die Verlagshandlung J. J. Reiff in Karlsruhe, Markgrafenstrasse 46 adressieren.

Karlsruhe in Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
Referierendes Organ
des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg
Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.
Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.
Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 4. April.	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1906.** XII. Jahrgang.

Inhalt

Originalarbeiten: Dr. J. Murr, Eine polymorphe Art des Andenzuges. — E. Figert, Beiträge zur Kenntnis der Brombeeren in Schlesien. — Iv. K. Urumoff, Additamenta ad floram Bulgariae. — K. H. Zahn, Hieracium Ruppertianum Zahn nov. sp. — Prof. E. Hackel, Panicum (Eupanicum) Türckheimii Hack. nov. sp. — C. R. Pieper, Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora (Schluss). — Prof. Dr. Hugo Glück, Systematische Gliederung der europ. Alismaceen (Schluss).

Bot. Litteratur, Zeitschriften etc.: A. Kneucker, Peters, Robert, Erfolgsichere Zimmergärtnerei Ref.). — Derselbe, Migula, Dr. Walter, Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich u. der Schweiz (Ref.). — Inhaltsangabe verschiedener bot. Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Flora exsiccata Rhenana. — Botanische Exsiccaten aus der Süd-Buchara. — Herbarium J. Freyn.

Mitteilung.

Eine polymorphe Art des Andenzuges.

(Chenopodium paniculatum Hook.).

Von Dr. J. Murr (Trient).

In De Candolles Prodromus XIII, 2 p. 65 finden wir unter nr. 16 das *Chenopodium paniculatum Hook.* misc. 2, 2. p. 237 non Salzm. kurz folgendermassen charakterisiert: caule herbaceo erecto obsolete striato ramoso, foliis longe et tenuiter petiolatis ascendentibus triangularibus interdum triangulari-rhomboideis acutis subintegris tenuibus puberulis pallide glauco-cinereis, racemis spicato-paniculatis laxis aphyllis, calyce fructifero . . ., wozu Moquin-Tandon anhangsweise noch bemerkt: Caulis glaber, rami puberuli . . . calicis laciniae ovato-orbiculares, obtusae, albidae vel subcinerascentes. Als einziger Standort erscheint angegeben: In Peruvia pr. Lima (Dombey).

Im Verlaufe meiner Chenopodien-Studien gelang es mir, ein ziemlich beträchtliches Material von unzweifelhaft in den Bereich dieser Art gehörigen Exemplaren einzusehen, das mich zu dem Resultate führte, dass *Chenopodium paniculatum Hook.* eine andine Art von weitester Verbreitung (mindestens vom 49° nördl. bis 32° südl. Breite) und Anpassungsfähigkeit (sie lag mir vor aus

Höhenlagen von 20 m bis 3700 m) und demgemäss auch ganz ausserordentlicher Veränderlichkeit darstellt.

Gemeinsam sind allen Exemplaren nur der dem *Ch. album* nicht ganz unähnliche Habitus, die ziemlich lang gestielten, mehr oder weniger spiessförmigen, höchstens mässig grossen (Blattfläche nicht über 40 mm lang und 35 mm breit), stets wenigstens etwas bestäubten Blätter und der rispige, an kleineren Pflanzen nicht, an grösseren nur mässig beblätterte Blütenstand.

Im übrigen zeigt *Ch. paniculatum,* wie gesagt, eine wahrhaft eines *Chenopodiums* würdige Veränderlichkeit, ohne dass es bei dem mannigfaltigen Ueberfliessen der Formen möglich wäre, ein festes Schema der Varietäten zu konstruieren.

Was die Länge des Stengels betrifft, schwankt dieselbe je nach der Höhenlage oder nach dem Nährreichtum des Bodens zwischen 70 und 10 cm; die Blätter sind dreieckig, dreieckig-spiessförmig oder dreieckig-deltoidisch, spatenförmig oder herznierenförmig, die Spitze undeutlich bis scharf mukroniert: schärfer buchtig gezähnte Blätter sind weit seltener als die ganzrandigen und mir bisher nur von einem mexikanischen Exemplar des „*Ch. Fremonti Wats.*“ (s. u.) bekannt; hochalpine Pflanzen sind untersetzt, scheinbar halbstrauchig mit zahlreichen dicklichen Stengeln und dicklichen, kleinen, spatenförmigen, sehr stumpfen Blättern, besonders oberseits (wie die Spitze der Triebe und die Inflorescenz) sehr dicht weisslich bestäubt [*var. incanum (Wats.) = Ch. Bolivianum mh.* Mag. bot. lap. 1902 p. 359][1]), während in tieferen Lagen öfter nur schwach bestäubte Pflanzen mit fast tiefgrünen Blättern vorkommen. Die Inflorescenz wird in höheren Lagen mehr arm- und grossknäulig.

Exemplare von *Ch. paniculatum* sah ich im Herbar des Wiener Hofmuseums (W), des kgl. bot Museums in Berlin (B), der Universitäten Zürich (Z) und Lausanne (L.); ausserdem erhielt ich durch Tausch, resp. Geschenk zwei Exemplare für mein Herbar (M).

Die mir bekannten Standorte des *Ch. paniculatum* sind, von Norden nach Süden geordnet, folgende:

Washington: Cascade Mountains bei Fort Colville lat. 49°! leg. Dr. Lyall 1860, als *Ch. album* [B]. Die Pflanze gehört zu der oben charakterisierten *var. incanum (Wats.* pro var. *Ch. Fremonti Wats.,* quod idem ac *Ch. paniculatum Hook.!)*; die Exemplare sind durch ausgerandete, resp. etwas gebuchtete Seitenlappen von den mir bisher untergekommenen bolivianischen derselben Varietät verschieden.[2])

Colorado(?)[3]): Minnehaha, Formation der *Pseudotsuga,* 2600 m leg. F. E. et E. S. Clements 24.8.1901 (nr. 281) [L]. Blattform wie bei *var. incanum,* aber Bl. fast kahl!

Arizona: Camp Dowell leg. C. G. Pringle 6.6.1882 (als *Ch. Fremonti var. incanum Wats.*) [L.]. Entspricht genau der Pflanze von Bolivien.

Mexiko: Chihuahua, Colonia Garcia i. d. Sierra Madres, ca. 2400 m, leg. C. H. T. Townsend u. C. M. Barber 26.7.1899 [Z]; Blattform ähnlich wie bei *var. incanum,* doch Blätter grösser, dünner, wenig bestäubt. Coahuila,

[1]) Diese Identifizierung habe ich bereits mitgeteilt im Bull. de l'herb. Boiss 1904 p. 993.

[2]) Mag. bot. lap. l. c. tab. V fig. 16 rechts.

[3]) Die betreffende Schede ist ziemlich unklar und in etwas seltsamem Latein abgefasst; wenn ich recht verstehe, werden dortselbst als Verbreitungsgebiet des „*Ch. Fremonti Wats.*“ auch noch S. D. (Süd-Dakota), Nebr. (Nebraska), N. M. (Neu-Mexiko), Nev. (Nevada) und Mon. (Montana) angegeben, was sehr glaublich ist und die lückenlose Verbreitung unserer Art in den Anden Nordamerikas (südlich des 49°) bezeugen würde. Ich konnte mit den mir erreichbaren Hilfsmitteln nur für Süd-Dakota eine Lokalität „Minnehaha“ (nach der dem Markensammler wohlbekannten Frauengestalt der indianischen Sage benannt) in Erfahrung bringen, zu der aber die auf der Schede gemachten Angaben nicht wohl passen.

Carneros Pass leg. C. G. Pringle 14.9.1889 (nr. 2308, als *Ch. Fremonti Wats.*) [Z]: Pflanze etwas kränklich mit kleinen, dünnen, mehr rhombischen Blättern. Hidalgo, Kalkberge bei Tula, ca. 2200 m, leg. C. G. Pringle 10.10.1896 (nr. 6570, als „*Ch. Fremonti Wats.?*") [W, Z]. Anhöhen bei Dublan, ca 2200 m, leg. C. G. Pringle 21.9.1901 (nr. 9283, als *Ch. Fremonti Wats.*) [M]; Pflanze kräftig, Blätter sehr spitz, grobbuchtig gezähnt, doch einzelne der unteren Blätter stumpf und genau von der Form der *var. incanum!!* Mexiko, Mexiko und Umgebung, leg. Wawra (nr. 312, ohne Bestimmung) [W].

Ecuador: Pomasqui bei Quito, ca. 2900 m, leg. P. Luigi Sodiro S. J. [M]. Pflanze kräftig, wenig bestäubt, Blätter dreieckig, ganzrandig, die obersten rhombisch-eiförmig.

Peru: Lima (l. cl.) leg. Matthews', vid. Hooker 1837, vid. Moquin-Tandon [W]; ebenda leg. Dr. Wawra (nr. 2637, ohne Bestimmung [W]); Pflanze mit kleinen, fast grünen, herz-nierenförmigen Blättern. (*var. reniforme mh.* Bull. herb. Boiss. 1904 p. 994 sq.)[4]). Lima-Oroya-Bahn zw. Marquinia und Matucana, steiniger Boden, 2200—2370 m, 24.12.1901 leg. Dr. A. Weberbauer (nr. 94, ohne Best.) [B], die *var. incanum.* Mollendo, auf felsigem Sandboden, Loma-Formation, 100 m, leg. Dr. A. Weberbauer 6.10.1902 (nr. 1544, ohne Best.) [B]; Blätter fast nierenförmig, scharf mukroniert. Mollendo, dürftig bewachsener Sandboden, 20 200 m, leg. Dr. A. Weberbauer 3.10.1902 (nr. 1501, ohne Best.) [B]: Pflanze sehr schwächlich und zart mit spiessförmigen, seicht gebuchteten Blättern und sehr lockerer, gekettelter Infloresceuz. Tacna, in der Pampa auf Sand und zwischen Steinen, 560 m, leg. Dr. Woitschach [B]. Ausserdem sah ich aus dem Berliner Herbar noch ein altes Ex. mit der Bezeichnung *Ch. parvifolium Dombey* (von Prof. Ascherson bereits richtig als *Ch. paniculatum* korrigiert) e Peruvia leg. Dombey, ex mus. Paris. 1829; Pflanze typisch, fast gleich der von Quito, relativ grossblättrig (Dombey vergleicht sein „*Ch. parvifolium*" eben mit *Ch. album,* das grössere Blätter hat)[5]), wenig bestäubt.

Bolivien: La Paz, ca. 3700 m, leg. Miguel Bang 1889 (nr. 56, als *Ch. album*) [B, Z].

Chili: Wüste Atakama, Rio Frio 25° leg. Philippi (als *Ch. frigidum Philippi*) [W]; ähnlich der *var. incanum* in sehr kümmerlicher, kleinblättriger Ausbildung, Blätter rautenförmig mit schwacher Ausrandung, resp. Buchtung an den seitlichen Ecken. Caldera, Häfenstadt von Copiapó 27° leg. Philippi als *Ch. hastatum Philippi* [W]; ähnlich wie vom vorigen Standort, Blätter dreieckig-spiessförmig. Quilimari, Prov. Aconcagua, an der Küste 32°, leg. Philippi (als *Ch. hastatum Philippi*) [W]; Pflanze etwas kräftiger, Blätter schmal, spiessförmig.

Trient, am 28. Februar 1906.

Beiträge zur Kenntnis der Brombeeren in Schlesien.

Von E. Figert.

II.

Ein anderer in Schlesien ziemlich verbreiteter, schöner und durchaus gut charakterisierter *Rubus,* der, soweit mir bekannt, bisher auch noch nicht unterschieden worden ist, nimmt in unserem jetzt üblichen System eine Sonderstellung ein. Er kann sowohl den *Radulae,* als auch der zahllosen Gruppe der *Glandulosi* zugewiesen werden. Mit *R. humifusus* oder *viridis,* für den ich ihn anfangs

---

[4]) In derselben Weise treffen wir beim Epheu, besonders im Süden, gelegentlich statt der eckig-fünflappigen auch herz-nierenförmige, plötzlich scharf zugespitzte Blätter.

[5]) Dombey ist, wie oben angeführt wurde, der einzige Sammler, von dem Moquin-Tandon bei seiner Bearbeitung das *Ch. paniculatum Hook.* vorlag.

hielt, hat er nichts zu schaffen. Als ein Bastard kann er ebenfalls nicht gelten, da seine Verbreitung und die ganz normale Fruchtbarkeit neben vielen anderen Eigenschaften dagegen sprechen. Ich halte ihn für eine ausgezeichnete gute Art und benenne ihn hiermit als

Rubus explanatus n. sp.

Schössling mittelkräftig bis kräftig, aus niedrigem Bogen kriechend, meist rundlich, an kräftigen Exemplaren oft stumpfkantig, an der Lichtseite braun, dicht kurzhaarig, mit ziemlich zahlreichen kurzen und einzelnen längeren Stieldrüsen, einzelnen kurzen Stacheln und Stachelhöckern, sowie mit kräftigen, gleichartigen, breitaufsitzenden, etwas rückwärts geneigten Stacheln. Uebergänge zwischen den kurzen und langen Stacheln sind gewöhnlich nicht vorhanden. Blätter vorwiegend fussförmig-5zählig. Blattstiel nur etwa bis zur Mitte seicht rinnig, mit ziemlich kräftigen, geneigten oder etwas gebogenen Stacheln. Nebenblätter schmallineal bis fädlich, meist nicht hoch angewachsen. Blättchen derb, über mittelgross, ziemlich regelmässig kerbig-gesägt mit stumpflichen, kaum mittelmässig langen Zähnen, oberseits dunkelgrün mit zerstreuten Härchen, unterseits graugrün, dichtkurzhaarig und deshalb sich ziemlich weich anfühlend. Endblättchen länglich mit breiter, seicht-herzförmiger Basis und wenig vorgezogener Spitze; die grösste Breite liegt fast immer in der Mitte. Blütenstände kaum mittelkräftig, ziemlich schmal, oben abgerundet, unten durchblättert mit meist trugdoldigen, aufrecht abstehenden wenigblütigen Aestchen und kurzen, oben verdickten Blütenstielen. An manchen Exemplaren sind die unteren 2—3 Aestchen dichasisch, an schwachen Pflanzen ist der Blütenstand gedrängt-traubig und nicht durchblättert. Achsen bekleidet wie der Schössling, nur die grösseren Stacheln vereinzelt, besonders im Blütenstande. Blüten über mittelgross; Kelchblätter lanzettlich mit verlängerter Spitze, aussen graugrün, dichtfilzig, mit vielen weisslichen Nadeln und längeren und kürzeren roten Stieldrüsen, an Blüte und Frucht locker abstehend mit zurückgekrümmter Spitze, schon während des Blühens meist länger als das Stielchen. Kronblätter länglich-verkehrteiförmig, weiss. Staubblätter weiss, die gelblichgrünen Griffel nicht überragend. Früchte gut entwickelt, gross, angenehm schmeckend.

In Schlesien ist dieser *Rubus* auf den Vorbergen der Sudeten ziemlich verbreitet, z. B. auf dem Weinberge und den Oelsener Bergen bei Zobten, im Karlshain bei Charlottenbrunn, auf dem Pitschenberge etc. Die auf den Hessbergen und dem Gansberge bei Jauer vorkommenden ähnlichen Formen möchte ich vorläufig noch nicht zu dem eben beschriebenen *R. explanatus* ziehen, da sie in mancher Hinsicht von diesem abweichen.

Den Namen *explanatus* wählte ich, weil der qu. *Rubus* sich am Standorte gerne ausbreitet und andere Arten, wie z. B. auf dem Weinberge, zwischen und neben sich kaum aufkommen lässt.

Rubus Lignicensis n. sp.

Unter diesem Namen, den ich nach meiner Heimatsstadt Liegnitz wählte, beschreibe ich eine Brombeere, die in der Umgegend von Liegnitz besonders angetroffen wird und die mein verehrter Freund, der Herr Professor Spribille, mit mir seit Jahren beobachtet und als eine eigene und beständige Form oder Art erkannt hat. Zu den Glandulosen kann der gen. *Rubus* kaum gerechnet werden, da er vorherrschend 5zählige Blätter hat und der Blütenstand nicht traubig ist. Am besten reiht er sich in dieser Hinsicht den *Koehleriani* an.

Schössling aus niedrigem Bogen gestreckt, einfach, mit der Spitze im Herbst wurzelnd, etwa mittelkräftig, rundlich bis stumpfkantig, kahl, mit zahlreichen langen und einigen kürzeren Stieldrüsen, pfriemförmigen Nadelstacheln und grösseren gleichartigen, mit breiter Basis aufsitzenden geraden rückwärtsgeneigten Stacheln besetzt. Blätter fast immer 5zählig (auch an schwachen Exemplaren), über mittelgross und sich oft mit den Rändern deckend, gewöhnlich dünn und zart, an sonnigen Stellen dicker und kleiner, beiderseits grün, beim

Trocknen oft schwarzwerdend, grob und nach vorn unregelmässig gesägt, oberseits zerstreut behaart bis kahl, unterseits dichter (namentlich auf den Nerven) rauhhaarig. Blattstiel zerstreut behaart, sonst wie der Schössling bekleidet, oberseits flach; Nebenblätter linealisch bis schmallanzettlich, ziemlich hoch angewachsen, langhaarig mit Stieldrüsen; Endblättchen meist verkehrt-eiherzförmig bis kurz-elliptisch mit ziemlich kurzer aufgesetzter Spitze, auch alle Seitenblättchen haben eine herzförmige Basis, die unteren sind deutlich, oft ziemlich lang gestielt. Blütenstände meist nur mässig entwickelt, kantig mit flachvertieften Seiten, im unteren Teile gerade, oberwärts stumpfwinkelig geknict, ziemlich gleichmässig mit derben, geneigten Stacheln, Nadeln, Drüsenborsten und Stieldrüsen bekleidet, oberwärts und besonders an den Blütenstielen dicht-kurzhaarig; Blätter im Blütenstande auffallend gross, 3zählig, die oberen zuweilen 3lappig; Blütenstand gewöhnlich mit dichasischen unteren, mässig langgestielten Aestchen in den Achseln von Laubblättern mit meist einer grundständigen gestielten Einzelblüte, im mittleren Teile ebenfalls dichasisch oder trugdoldig, oben gedrängt (geknäuelt) kurztraubig. Blüten ziemlich gross; Kelchblätter lanzettlich, aussen graugrün, dicht-kurzfilzig mit einzelnen weissen Nadeln und zahlreichen rötlichen Stieldrüsen, an der Blüte abstehend, an der Frucht locker zurückgeschlagen; Staubfäden weiss, länger als die Griffel; Kronblätter verkehrteiförmig, in einen ziemlich langen Nagel verschmälert, weiss; Früchte durchweg gut entwickelt, ziemlich grosspflaumig, angenehm schmeckend.

R. Ligniciensis zeichnet sich vor den ähnlichen verwandten Arten besonders durch folgende Merkmale aus:

Der Schössling ist unbehaart, er hat fast mittelkräftige, gleichartige grössere Stacheln und viel lange Stieldrüsen, die Blätter sind vorherrschend 5zählig, dunkeln beim Trocknen gewöhnlich nach und haben stets eine herzförmige Basis, die Serratur ist grob, vorn meist unregelmässig, die Blütenstände sind im oberen Teile meist knäuelig-gedrängt.

In Schlesien scheint dieser *Rubus* eine ziemlich grosse Verbreitung zu haben. Sehr häufig ist er auf den Bremberger Höhen, desgleichen auf dem unteren Teile des Gansberges bei Gr. Rosen und Striegau, weniger häufig auf den Hessbergen und in der Gegend von Goldberg.

Es ist rätselhaft, dass dieser *Rubus* wie auch der vorige *(explanatus)* von den früheren schlesischen Brombeerforschern Wimmer und Schwarzer übersehen oder nicht erkannt worden ist.

Liegnitz, im Januar 1906.

Additamenta ad floram Bulgariae.

Auctore Iv. K. Urumoff (Sofia).

Hieracium Sismanovianum [1] *Urum. et Zahn sp. n. = pannosum-javanum.* Habitus ut in *H. calophyllo Uechtr.* [2], sed tota planta pilis albis sericeis crispis dentatis obtecta, involucrum breviter albo-villosum, pariter ac pedunculi sparsim glandulosum.

Caulis ad 55 cm altus substriatus utrinque sat dense albopilosus, superne mediocriter albofloccosus, inferne densius longiusve pilosus (3—5 mm), basin versus breviter pilosus et violaceus, hypophyllopodus (v. aphyllopodus?). Folia radicalia emarcida v. florendi tempore c. 3 evoluta petiolata sat magna elliptico-lanceolata (ad 14 cm longa, 3,5 cm lata) utrinque attenuata acuta, basin versus longius in petiolum subalatum angustata, utrinque pilis sericeis, superne minus densis et

[1]) Zu Ehren Seiner Exz. des Hrn. Unterrichtsministers für Bulgarien, Dr. Šišmanov, benannt.

[2]) *H. calophyllum Uechtr.*, Oestr. bot. Zeitschr. (1874) p. 133, et in N. P., Hier. Mitteleuropas II (1889) p. 336.

minus longis (1—3 mm), inferne densioribus elongatisque vestita, in margine nervoque dorsali densissime albosericea, fere integerrima v. inconspicue denticulata, subluteo-v. saturate viridia glaucescentia, inconspicue reticulato-venosa; caulina 6—10 sensim decrescentia, inferiora radicalibus similia subpetiolata, media breviora obovato-lanceolata breviter acuta mucronata supra medium latissima basin versus sensim attenuata sessilia, superiora ovato-lanceolata basi fere rotundata v. parum attenuata sessilia, media et superiora margine subtusque praecipue in nervo dorsali basin versus plus quam inferiora dense villosa. Inflorescentia indeterminata altefurcata, caulis interdum iam infra medium in ramos valde elongatos simpliciter v. dupliciter ramosos divisus, acladium ad 10 cm longum flexuosum, capitula 7—10, rami primarii 3—4 (—6), inferiores saepissime non evoluti, arcuato-erecti. Involucrum 10—11 mm longum ovato-globosum basi rotundatum, squamae angustae acutae dorso subobscurae margine virides, dense breviterque albo-villosae (1—2,5 mm) mediocriter floccosae et glandulis minutissimis dispersis obsitae. Pedunculi albotomentosi farinacei mediocriter albopilosi v. sparsim pilosi, superne disperse breviterque glandulosi. Bracteae 3 remotae subulatae. Flores saturate lutei, ligulae apice ad summum subgranulatae, stylus luteus, achaenia nigro-brunea. Floret Junio, Julio.

Hab. in collibus siccis m. Rhodope prope Peštera.

Ab *H. calophyllo Uechtr.* differt: Acladium ad 10 cm longum, involucrum minus, squamae angustae acutae dense villosae sparsim glandulosae, achaenia nigro-brunea; ab *H. Gaudryi Boiss.*: Capitula subnumerosa minora, squamae angustae haud eglandulosae etc.

Hieracium pannosum Boiss. var. dentatum Freyn.[1]) In rupestribus silvaticis regionis subalpinae m. Rilo prope Dupnica. Floret Junio, Julio.

Thlaspi alpinum Jcq. In graminosis alpinis m. Vitoša. Floret Junio, Julio.

Ranunculus lanuginosus L. In pratis humidis, ad rivulos praecipue regionis submontanae ad vicum Dragalevce prope Sofia, Peštera et Bataško blato.

Viola Allchariensis Beck. In graminosis humidis ad Beglika et Semisa in m. Rhodope legi a. 1905. Floret Julio.

Rosa cinnamomea L. In silvaticis et saxosis m. Rilo et Vitoša.

Lepidium crassifolium WK. In ruderatis, ad vias prope Dupnica et vico Lajene.

Galium silvaticum L. In silvaticis umbrosis submontanis m. Rilo.

Lathyrus grandiflorus S. S. In graminosis et dumosis ad vicum Bistrica prope Dupnica. Floret Junio.

Vincetoxicum speciosum Boiss. et Sprun. In collibus calcareis ad radicem m. Rilo, ad faucem rivi Bistrica prope Dupnica. Floret Junio, Julio.

Trifolium striatum L. In graminosis et pratis ad Fenerk in m. Rilo. Floret Junio.

Nasturtium terrestre Tsch. In fossis, paludosis et ad aquas prope Sofia.

Campanula velutina Vel. In fissuris rupium praecipue calcareum supra Peštera et Elidere.

Achillea Urumoffii Hal. In graminosis collinis ad radicem m. Rilo et faucem rivi Bistrica. Floret Julio.

Anthemis Riloënsis Vel. In siccis saxosis calcareis collium Bataško defile ad Peštera. Floret Julio.

Thymus Moesiacus Vel. In graminosis siccis et silvaticis regionis montanae et submontanae. In m. Vitoša, Ljulin planina, Rilo, Rhodope et Pirdopski Balkan. Floret Maio, Junio.

Stachis Milani Petrov. In graminosis ad vivum Taškesen (Distr. Sofia).

Silene macropoda Vel. var. media Vel. In graminosis et gratis in m. Vitoša. Floret Julio.

---

[1]) In Bull. herb. Boiss. (1895) beschrieben.

Celsia roripifolia Halacsy. In lapidosis calidis prope Peštera et Elidere. Floret Majo, Junio.

Verbascum nobile Vel. In collibus siccis inter Tatar Pazardžik et Peštera.

Cyclamen coum Mill. In silvaticis ad vicum Esenč prope Razgrad. Floret primo vere.

Asplenium Germanicum Weiss. In rupestribus graniticis m. Vitoša.

Sofia, 23. Februar 1906.

Hieracium Ruppertianum Zahn nov. sp.

Von K. H. Zahn (Karlsruhe).

Intermedium inter *H. laevigatum Willd.* et *H. Vogesiacum Mougeot.* Caulis c. 36 cm altus gracilis substriatus parcepilosus inferne violaceus superne parcissime floccosus et glandulis minutissimis solitariis obtectus, aphyllopodus. Folia radicalia florendi tempore emarcida, caulina 10—12 lanceolata, inferiora ad 16 cm longa et 2 cm lata in petiolum alatum longe sensimque attenuata breviter acuminata acuta subplicata denticulata v. basin versus subdentata, reliqua cito decrescentia utrinque attenuata sessilia acutiora apice saepe curvato-plicata, superiora acutissima basi lata sessilia; omnia subolivaceo-viridia supra glabra subglaucescentia paene lucida, subtus paulo pallidiora pilis rigidiusculis subpilosa, in margine pilis rigidis 2—4 mm longis more *H. Schmidtii* subdensius obsita, in nervo dorsali basin versus more *H. Vogesiaci* densius pilosa (3—5 mm), in margine nervoque dorsali basin versus glandulis solitariis minutissimis (ut in *H. Vogesiaco*) adspersa.[1]) Inflorescentia ut in *H. laevigato* paniculata, acladium 10 mm longum, rami primarii c. 5 subremoti oblique erecti apice 2(—3) cephali, infimi saepe haud evoluti, capitula 6(—12). Involucrum c. 10 mm longum ovatum, squamae imbricatae subangustae acuminatae obtusiusculae v. acutiusculae apice subbarbulatae, exteriores fere nigrae, interiores dorso obscurae margine pallide virides, omnes pilis basi atris brevibus (0,5 mm) modice numerosis, glandulis minutis subnumerosis et (praecipue in margine) floccis sparsis obtectae. Bracteae 2—3 obscurae subulatae subconspicuae. Pedunculi multiflocci, pilis brevibus sparsis vel interdum subnumerosis glandulisque minutis subnumerosis praediti. Ligulae saturate luteae apice epilosae haud ciliatae, stylus luteus, achaenia brunea, matura atro-brunea?

Hab. In Vogesis: Hoheneck versus Spitzköpfe 1300 m (leg. 19.VII.1904 Ruppert).

Die Pflanze gleicht einem *H. laevigatum*, dessen untere Stengelblätter stark verlängert und in einen langen stielartigen Basalteil verschmälert sind, auch der Kopfstand ist der des *H. laevigatum.* Die olivengrünen Blätter mit der steiflichen Behaarung des *H. Schmidtii,* die feinen Drüsen am Rückennerv derselben, die Behaarung und feine Bedrüsung der Hüllblätter etc. erinnern an *Vogesiacum.* Im übrigen ist die Pflanze auch einem *H. saxifragum Fries* mit mehrblättrigem Stengel sehr ähnlich. Einstweilen glauben wir der Pflanze jedoch die Formel *laevigatum* > *Vogesiacum* zuschreiben zu sollen, weil sie sich weder mit den vielen uns bekannt gewordenen Formen des *H. saxifragum Fries* = *vulgatum* — *Schmidtii,* noch mit *H. calocymum Zahn* = *laevigatum* — *vulgatum* — *Schmidtii,* noch mit *Norvegicum Fries* = *laevigatum* — *Schmidtii* identifizieren lässt.

Ich benenne diese neue *Hieracien*-Zwischenart nach deren Entdecker, Herrn Apotheker Jos. Ruppert in Dirmingen (Bez. Trier).

[1]) Bei 20facher Lupenvergrösserung gut zu sehen.

Panicum (Eupanicum) Türckheimii Hack. nov. spec.

Von Prof. E. Hackel in Graz.

Perenne. Culmus basi prostratus, ad nodos radicans, dein erectus, parte erecta 25—35 cm alta, compressus, plurinodis, nodis barbatis, simplex. Vaginae dilatatae, compressae, internodiis longiores, glaberrimae. Ligulae brevissimae, truncatae, dense ciliolatae. Laminae e basi valde angustata interdum elongata fere pedunculiformi lineari-lanceolatae, sensim aculeatae, inferiores 30—40 cm lg., culmum sine panicula superantes, 2—2,5 cm lt. (summa circ. 10 cm lg., 1 cm lt.), supra basin ciliatae, superius margine scabrae, secus costam mediam inferne crassiusculam pilosulae, tenues, virides, tenuinerves, inter nervos laxe plicatae. Panicula oblongo-elliptica, 20—35 cm lg., patens, subdensiflora, rhachi ramisque tenuibus laevibus, his solitariis vel (superioribus) binis, patulis, basi pilosis, inferioribus 12—18 cm longis a basi ramulos secundarios crebros breves (1—3 cm lg.) erecto-patulos distichos racemiformes procreantibus. Horum racemorum inferiores multispiculati, superiores decrescentes demum 2-paucispiculati, spiculis in rachi trigona geminatis v. raro solitariis altera pedicello ipsam aequante, altera eo 2—3-plo breviore scabro fulta, ejusdem lateris a se invicem remotiusculis. Spiculae lanceolatae, subulato-acuminatae, 3—4 mm lg., viridulae, altero latere planae, latero parum convexae. Gluma I. prorsus deficiens, II. spiculam aequans, lanceoalta, subulato-v. caudiculato-acuminata (caudiculo circ. 0,8 mm longo), convexa, 5-nervis, inferne praesertim versus margines parce pilosula vel demum glabrata; III. spiculam subaequans, lanceolata, brevius quam II. subulato-acuminata, 3-nervis, glabra, dorso subdepressa, vacua; IV. (fertilis) spicula parum brevior lanceolata, acuta, albo-viridula, nitidula, laevis vel obsolete puncticulata. Palea glumam aequans, lanceolata, acuta, laevis. Antherae 1 mm longae.

Guatemala, Cubilgüitz im Hochwald, 350 m s m. leg. H. v. Türckheim (1903 sub nr. II. 820).

Eine sehr merkwürdige Art, welche die Charaktere mehrerer Sektionen der Gattung in sich vereinigt: die Gesamt-Infloreszenz ist jene von *Eupanicum*, und habituell jener von *P. proliferum Lam.* nicht unähnlich, aber mit dem Unterschiede, dass die Sekundärzweige nicht wie bei jenem kurze, wiederum tertian verzweigte Gebilde, sondern echte Trauben von dem Bau jener von *Digitaria* sind, die aber an Länge von unten nach oben am Primärzweige abnehmen und zuletzt auf 3 oder 2 Aehrchen reduziert sind, während bei *Digitaria* alle Trauben von ziemlich gleicher Länge sind. Der Bau des Aehrchens zeigt wiederum grosse Verwandtschaft mit *Digitaria* in dem Fehlen der I. Hüllspelze und der schmalen, lanzettlichen Form. Die Blätter endlich erinnern an jene der Sekt. *Ptychophyllum*, nur scheinen die Falten zwischen den Nerven flacher und stumpfer zu sein, als z B. bei *P. plicatum*. Ich vermag keine bekannte Art anzugeben, mit der unsere neue nahe verwandt wäre.

Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora.

(Zugleich XIV. Jahresbericht des Botanischen Vereins 1904—5)

erstattet von G. R. Pieper.

(Schluss von p. 29.)

Cinclidium stygium Sw. Spärliche Reste (ster.) 16.VI.04, vorn im Eppendorfer Moor.

Paludella squarrosa (L.) Brid. in Menge ster. auf einer Sumpfwiese am Hummelsbüttler Alsterufer (zuerst 6.VIII.00), ferner im Moorgebiet bei Willinghusen, auf Sumpfwiesen beim Forst Bergen, ster.

Amblyodon dealbatus (Dicks.) P. Beauv. scheint im Eppendorfer Moor verschwunden zu sein.

Philonotis Marchica (Willd.) Brid. Garstedter Damm, in einem Graben, Neukloster (Harburg), Kupfermühle bei Rohlfshagen, auf einem Lehmacker.

Ph. Arnellii Husn. Am zweiten Bramfelder Teich in einem Graben, ster., 2.XII.00.

Ph. calcarea (Br. eur.) Schimp. in Gräben am sog. Kuhteich oberhalb der Alsterdorfer Anstalten, zuerst 4.XI.00, im Moorgebiet bei Willinghusen 29.VI.02, beide Male mit ausgezeichneten Antheridienständen.

Ph. caespitosa Wils. Verbreitet. Am eben genannten Kuhteich, an beiden Bramfelder Teichen, Hummelsbüttler Alsterufer, Blankenese, Bredenmoor, Kummerfeld (Pinneberg), immer ster. In Prachtrasen mit Antherid. im Hagenmoor (Ahrensburg).

Ph. Lusatica Warnst. am oben genannten Kuhteich 19.VI.02.

Catharinaea undulata (L.) Web. u. Mohr β. minor (Hedw.) Web. u. M. von meinem Vater schön ausgeprägt am Hummelsbüttler Bach gef.

C. tenella Röhl. an dem jetzt zum Friedhof gehörigen Wege von Kl. Borstel nach dem Grenzredder reichlich und schön fr. 16.III.02. Ziemlich verbreitet.

Polytrichum perigoniale Michx. in einem Moore der Pinneberger Harksheide, zieml. viel, im Frühjahr 04. In Menge zwischen Holm und Eez.

Fontinalis antipyretica L., überreich fruchtend, in ausgetrockneten Mergelgruben zwischen Garstedt und dem Stühagen 2.X.94.

Thuidium pseudo-tamarisci Limpr., ster., an den Alsterböschungen bei der Mellenburger Schleuse 29.V.01.

Th. Philiberti (Philib.) auf Lehmboden verbreitet, nicht nur im Osten des Gebietes sondern auch bei Hummelsbüttel, Blankenese, Klecken, steril.

Th. recognitum (L., Hedw.) Lindb. haben wir nicht gefunden; die älteren Angaben aus unserer Gegend über dieses Moos sind auf *Philiberti* zu übertragen.

Platygyrium repens (Brid.) Br. eur. 8.V.02 an einer Birke im Wellingsbüttler Holz. Nicht wieder gefunden. Ster.

* *Isothecium myosuroides (Dill., L.) Brid. var. piliferum nov. var. Warnst. in litt.* auf einem Stein an einem lehmigen Abhange bei Leversen (Harburg) 19.III.05, mit *Hypn. cupressif. var. pinnatum Warnst.*

Camptothecium nitens (Schreb.) Schimp., prachtvoll fruchtend, mit *Thuid. Blandowii (Web. u. M.) Br. eur.* auf der *Paludella*-Wiese am Hummelsbüttler Alsterufer.

Brachythecium Mildeanum (Schimp.) fr. im Bullmoor bei Farmsen 8.X.04.

Br. salebrosum (Hoffm.) Br. eur. fr. Hummelsbüttel, Graben am Eppendorfer Moor, Hagen (Ahrensburg).

— *var. robustum Warnst.* an einem Grabstein auf dem Friedhof in Ohlsdorf.

* *Br. salicinum Br. eur.* ster. am Stamme eines starken Weissdorns *(Crataegus)* an den Mergelgruben bei Hummelsbüttel 10.III.01.

Br. curtum (Lindb.) schön fr. im Stadtpark (Winterhude) 22.III.02.

Br. glareosum (Bruch) Br. eur. Tongrube bei der Grosskoppel (Reinbek) 4.XI.00 (Timm sen.), zwischen Volksdorf und Sasel 20.III.04, ster.

Eurhynchium crassinervium (Tayl.) Br. eur. an der Steinböschung des Elbdeiches bei der Lühe V.01 (W.) wenig und ster. War seit Sonder verschollen.

Eu. speciosum (Brid.) Milde in Erlenbrüchen ziemlich verbreitet, z. B. hinter Blankenese am Elbufer, bei Hummelsbüttel, ster.; spärlich fr. im Graben zwischen dem Eppendorfer Moore und der Alsterkrüger Chaussee 7.V.01.

* *Eu. Stokesii (Turn.) Br eur. var. chrysophylloides Warnst. in litt.* Steril bei der Alsterdorfer Lehmgrube.

Eu. Schleicheri (Hedw. fil.) Lorentz. Wellingsbüttler Holz: in der Schlucht beim Waldhof ster. Im östlichen Gebiete auf Lehmboden in Wäldern verbreitet und oft fr.

Rhynchostegium murale (Neck.) Br. eur. an Grabsteinen des Friedhofes (Ohlsdorf) mehrfach schön fr. (zuerst 14.II.04), ster. an Holzwerk (seltenes Vorkommen) der Rolfshagener Kupfermühle. Im Elbgebiet häufig.

Rh. confertum (Dicks.) Br. eur. Moorfleth fr. 29.III.05, Rolfsh. Kupfermühle, fr. 30.IV.05, Ohlsdorfer Friedhof, fr. 3.XII.05.

Plagiothecium latebricola (Wils.) Br. eur. auch im nördl. und westl. Teil des Gebietes nicht selten: zweiter Bramfelder Teich, Saseler Holz viel, Hummelsbüttel, Wittenbergen bei Blankenese, Bornmoor bei Bahrenfeld, Eppendorfer Mühlenteich.

Pl. Ruthei Limpr. in Brüchen ziemlich verbreitet. Im Bornmoor (Bahrenfeld) reichlich fr. 5.VI.04, ebenso im Gehölz neben der *Paludella*-Wiese am Hummelsbüttler Alsterufer, am Bramfelder Teich (25.V.02).

* — *var. pseudo-silvaticum Warnst.* mit schön gewellten Blättern im moorigen Ort (Sachsenwald) 31.V.02 und in der Rülau (Schwarzenbek) 21.V.02.

Plagiothecium elegans (Hook.) Sulliv. Die Stammform in der Rülau, im moorigen Ort und im Grübben (Reinbek) ster.

Pl. Silesiacum (Seliger) Br. eur. an einer Birke im Gehölz neben der *Paludella*-Wiese am Hummelsbüttler Alsterufer, fr. 4.I.03.

Amblystegium filicinum (L.) De Not. β. *trichodes (Brid.) Steudel* Hummelsbüttler Alsterufer.

— γ. *gracilescens Schimp.* Holzwerk der Rolfshagener Kupfermühle 30.X.04.

A. varium (Hedw.) Lindb. Im Elbgebiet verbreitet und vielfach in Menge: Moorfleth, Wilhelmsburg, Altenwärder, Blankenese, steril.

A. trichopodium (Schultz) C. Hartm. An quelligen Stellen des Traveufers oberhalb Travemünde 29.V.04.

A. riparium (L.) Br. eur. γ. *longifolium (Schultz) Br. eur.* An Baumstümpfen und Baumwurzeln in Gräben und Wasserlöchern ziemlich häufig, häufiger als die Stammform, die hauptsächlich dem Elbgebiet angehört, γ. nicht selten schön fr., z. B. bei Neu-Rahlstedt.

A. Kochii Br. eur. hauptsächlich in der Marsch: Ochsenwärder, Wilhelmsburg, Waltershof, Altenwärder. Fr. am Traveufer oberhalb Travemünde.

Hypnum Sommerfeltii Myrin. Hummelsbüttler Mergelgruben ster. 4.IV.01, fr. bei der Rolfshagener Kupfermühle.

H. elodes Spruce Süseler Moor (Gleschendorf) 3.XI.01 ster.

H. polygamum (Br. eur.) Wilson in ausgetrockneten Lehmgruben am Sühagen (Hasloh) die Wände überziehend 2.X.04 (kräftige Pflanzen), Farmsener Tongruben 11.X.04, ster.

H. vernicosum Lindb. β. *turgidum Jur.* schön ausgeprägt im Hagenmoor (Ahrensburg) 4.X.04, ster.

H. Sendtneri Schimp. Escheburger Wiesen ster.

* *H. capillifolium Warnst.* im westlichen Graben des mittleren Landweges (Billwärder) nicht viel 6.IV.05, ster.

H. aduncum (non L.) Hedw. ster. in einem Graben in Altenwärder 8.III.05. Unter dem von Sonder in der Hamburg. Festschrift zur Versammlung der Naturforscher 1876 erwähnten *H. aduncum* dürfte *Kneiffii (Br. eur.) Schimp.* zu verstehen sein, da dieses häufig vorkommende Moos von ihm nicht genannt wird und zu seiner Zeit die beiden noch nicht unterschieden wurden.

H. polycarpon (non Hoffm.) Bland. im Hagenmoor bei Ahrensburg in Menge ster. Eppendorfer Moor, Station Mittl. Landweg, Poppenbüttel. Verbreitet.

H. pseudofluitans (Sanio) v. Klinggraeff. In einer alten Tongrube bei Pansdorf (Lübeck) 16.IV.05. In Menge beim Mittl. Landweg, ferner im Duvenstedter Brook und im Curauer Moor (Lübeck).

H. exannulatum (Gümbel) Br. eur. γ. *serratum Milde.* Moorlöcher nicht weit vom Bahnhof Eidelstedt 5.VI.04 ster.

H. fluitans (Dill.) L. γ. *submersum Schimp.* Moor bei Waldhusen (Lübeck) ster.

H. commutatum Hedw. Grübben (Reinbeck) 22.VI.02 ster.

H. molluscum Hedw. Höpen (Harburg) 27.V.00 ster. (W.), Moor bei Wilinghusen 29.VI.02.

H. trifarium Web. u. Mohr, das schon 1824 von Nolte im Eppendorfer Moor gefunden worden ist (vergl. Prahl, Laubmoosfl v. Schleswig-Holst.), konnte dort im vorderen Teil 2.VII.02 in ausgezeichnet kräftigen und ausgedehnten Rasen ster. nachgewiesen werden. Nachdem der Wasserstand dieses Teiles aber niedriger gemacht worden ist, scheint es verschwunden zu sein. Im Frühjahr 1904 konnte ich noch die trockenen Polster beobachten, später sah ich das Moos nicht mehr.

H. cuspidatum L. var. reptans Warnst. auf dem Querschnitt eines Baumstumpfes oben im Wellingsbüttler Holz, in Menge in einem Erlenbruche im Saseler Holz (4.X.02).

Systematische Gliederung der europäischen Alismaceen.

Von Prof. Dr. Hugo Glück in Heidelberg.

(Schluss.)

Caldesia parnassifolia (Bassi) Parl.

[= *C. p. var. a minor Micheli;* Buchenau, Alismataceae, p. 16.]

forma natans Glück.

[= f. dubium Willd.]

Folia primana 2—6; linearia, taeniaeformia, 3,5—28 cm longa et 1,5—5 mm lata. Folia postera natantia 3—8, semper longe-petiolata, 10—91 cm longa. Lamina primigenorum foliorum natantium late elliptica et in utroque termino rotundata. Lamina posterorum foliorum natantium ovata et in basi plus minus profunde cordata, 3—8,5 cm longa et 1,8—6 cm lata. 1—2 inflorescentiae, 15—91 cm altae.

Juxta inflorescentias 1—3 caules proliferi, turiones gerentes aut — in profundiore aqua — solitarii in planta. 5—54 cm longi; plerumque simplices, raro paulum ramificati; cum 1—8 internodiis, plerumque tres turiones gerentibus. Turiones fusiformes et a latere compressae, 16—26 mm longae, 3,5—5 mm latae, 1,5—2 mm crassae.

forma terrestris Ascherson et Graebner.

Planta semper terrestris. Folia primana brevissima, linearia valde reducta. Folia postera 4—14; petiolata, 3—15 cm longa. Lamina in basi paulum emarginata, vix cordata; 2—5,5 cm longa et 1,4—4,7 cm lata.

1—2 inflorescentiae; 10—46 cm altae, cum 1—4 verticillis ramorum.

Caules proliferi, turiones gerentes, plerumque iuxta inflorescentias, 3—11 cm longi. Turiones 8—12 cm longi et 1,5—2 mm lati.

Naniforma: Planta in omnibus partibus valde reducta. Folia 1,7—3 cm longa. Lamina 8—17 mm longa et 5—13 mm lata. Inflorescentiae 9—18 cm altae, saepe tantum 2—3 flores gerentes.

Damasonium stellatum (Rich.) Pers.

(Buchenau, Alismataceae, p. 19.)

forma natans Glück.

Primana folia ad formam graminifolium vel ad formam spathulatum pertinent. Natantia folia longepetiolata, 15—48(64) cm longa. Lamina primigenorum foliorum natantium late linearis, in apice et in basi rotundata. Lamina posterorum oblonga aut oblonge ovata et in basi paululum cordata. Lamina foliorum natantium 2,3—7 cm longa et 3—26 mm lata. Inflorescentiae 1—7; 20—56 cm altae.

forma graminifolium Glück.

Forma aquatica semper sterilis, omni parte submersa; tantum folia aquatica linearia gignens; praecipue primo vere persistens et aestate tantum in profundiore aqua. Rhizoma 5—19 folia gerens. Folia linearia 4,5—17 cm longa, 2—3,5 mm lata. In formam sequentem saepe transeuns.

forma spathulatum Glück.

Planta submersa tantum sterilis. Rhizoma singulum 8—15 foliis ornatum, 4—16 cm longis. Folia petiolata, lamina semidiaphana instructa. Lamina late linearis in utroque termino rotundata, aut in apicem acuminata, 0,8—3,5 cm longa, 2—5 mm lata. Invenitur praecipue autumno et hieme, aestate tantum in profundiore aqua.

forma terrestre Glück.

Folia primana tantum in plantis minoribus vere et autumno, linearia, perpusilla. Folia postera brevipetiolata, plus minusve rosacea: 2—10,5 cm longa. Lamina oblonge lanceolata aut oblonge ovata, in apicem paulum acuminata, in basi paululum cordata aut recte truncata. Lamina 1—4 cm longa et 3—20 mm lata. Petiolus tam longus aut longior quam lamina.

1—5 inflorescentiae, 3—22 cm altae.

forma pumilum Glück.

Misera forma terrestris semine nata. Folia satis parva et saepe in rosulas diffusa. 1—3 inflorescentiae, valde reductae, cum 1—3 floribus.

Europa occidentalis et meridionalis. Gallia, Hispania, Britannia meridionalis.

Damasonium polyspermum Cosson.

(Buchenau, Alismataceae, p. 20.)

Differt a Damasonio stellato statura minore. Lamina foliorum basi attenuata vel subtruncata, tenuis, pellucida. Inflorescentia simplex, unam umbellam perraro 2 umbellas gerens.

Fructus e 6—8 fructiculis compositus. Fructiculi maturi 8 usque 15 mm longi, longe et sensim acuminati, nec rostrati, lateribus haud vel tenuiter striati, interne fere usque ad apicem cavi, polyspermi: semina numerosa in sutura superiore inserta, parva, 1 mm tantum longa.

Formae Damasonii polyspermi melius in quirendae sunt.

Gallia meridionalis: Agde, Heraule, Rigaud. Hispania: inter Rota et Puerto Maria (Bourgeau leg.).

Damasonium Bourgaei Cosson.

Habitu simile Damasonio stellato. Fructus minores, densus conferti. Inflorescentiae usque 8 verticillos gerentes: haud raro instructae cum 2—3 brachiis. Folia similia Damasonii stellati.

forma natans Glück.

Planta natans. Folia natantia 17—42 cm longa. Lamina 4—9 cm longa et 14—32 mm lata. Una planta 1—7 inflorescentias, 30—46 cm longas gignens.

forma terrestre Glück.

Planta terrestris, statura minore. 18—25 folia gignens. Folia 3—10 cm longa. Lamina 1,5—3,7 cm longa et 6—16 mm lata. Inflorescentiae 3—10, 6—18 cm longae; 2—8 verticillos gerentes.

forma compactum Micheli.

Planta misera terrestris, 2—4 cm alta; inflorescentia perpusilla paucos flores gerens. Planta semine nata mihi esse videtur.

Sicilia (Terranora, Panormum).

Sagittaria sagittifolia L.

(Buchenau, Alismataceae, p. 46.)

forma typica Klinge.

Folia primana 6—9; late linaria, semidiaphana, submersa, 7—79 cm longa et 4—20 mm lata. Folia transitoria valde variabilia, plus minus distincte a petiolo discreata. Folia secunda natantia 1—4; usque 110 cm longa. Lamina natans 3,5—10,7(14) cm longa et 2,5—4(7,5) cm lata, elliptica vel ovata, basi

plus vel minus profunde incisa, lobis approximatis. Folia postrema erecta 1—7; 30—99 cm longa. Lamina triangularis, sagittata, lobis divergentibus, 6,5—15(27) cm longa, 4—22,5 cm lata (distantia loborum).

Inflorescentiae 1—2, 20—110 cm altae cum 2—8 verticillis.

Stolones subterranei 2—6, 10,5—121 cm longi et 2—14 mm lati. Tubera stolonum 6—28 mm longa et 4—20 mm lata.

S. s. forma Bollei Ascherson et Graebner est forma cum lobis linearibus, valde angustis.

forma natans (Klinge).

[= S. s. var. obtusa Bolle.]

Forma natans similis est formae typicae; sed forma nihil nisi folia linearia et folia natantia gignens. Planta sterilis vel unam inflorescentiam gignens. In aqua profundiore.

S. s. forma stagnalis Klinge est perpusilla forma natans. Folia 6—8 cm longa. Lamina 11—22 mm longa et 5—11 mm lata.

forma terrestris (Bolle).

[= S. s. forma pumila Ascherson et Graebner.]

Planta semper terrestris. Folia primana 5—7; linearia, humifusa, 1,5—4 (8,5) cm longa, 2—4,5(8) mm lata. Folia transitoria cum lamina elliptica vel subsagittata. Folia postera 4—6, 8—20 cm longa. Lamina ovata basi subsagittata vel triangularis sagittata; lamina 3,5—8,3 cm longa et 1,8—3,8 cm lata. Planta sterilis aut una inflorescentia ornata. Inflorescentia erecta, 11—27 cm longa, cum 2—3 verticillis. Axis primarius cum 2—4 stolonibus subterraneis instructus tubera terminalia gerentibus. Stolones 4,5—14 cm longi. Tuber 8—15 mm longum et 7—13 mm crassum.

forma vallisneriifolia Cosson et Germain.

Planta omni parte submersa; per aestatem tantum folia linearia semipellucida vel singulariter folia laminata gignens. 8—16 folia linearia 40—250 cm longa et 4—32 mm lata. Planta sterilis, perraro inflorescentia valde elongata instructa. In aqua stagnanti profunda fluminum vivens.

S. s. forma stratiotioides Bolle est submersa et misera planta, semine nata; folia linearia 3,5 - 9 cm longa et 2,5—6,5 mm lata.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Peters, Robert, Erfolgsichere Zimmergärtnerei. Verl. v. Ed. Eisselt in Berlin W. 9. 1906. 394 Seiten. Preis geheftet 6 M.

Das schöne und praktische, für die Liebhaber der Zimmergärtnerei berechnete Werk enthält, wie schon der Titel sagt, eine übersichtliche Zusammenstellung und Beschreibung der meisten im Handel vorkommenden Blüten- und Blattpflanzen, die sich zur Ausschmückung unserer Wohnräume, Fenster, Balkone, Veranden, Korridore etc. für längere oder kürzere Dauer eignen, nebst genauer Anleitung zu ihrer Pflege, Anzucht und Vermehrung im Zimmer. Der 1. Teil beschäftigt sich mit den Grundregeln für den Neuling in der Zimmerpflanzenpflege, der 2. Teil gibt dem fortgeschrittenen Liebhaber Ratschläge für die Pflanzenpflege, und der 3. und grössere Teil, p. 41—373 bringt alphabetisch geordnet auf 486 Tabellen Anleitung zur Kultur von ebensovielen Pflanzengruppen. Infolge dieser Anordnung findet man immer schnell die gesuchte Pflanze, die man in Kultur zu nehmen wünscht. Diese Tabellen geben in aller Kürze Auskunft über die zu wählende Erdsorte, den Topf, die Bewässerung, Düngung, Blütezeit, Blüte, Zeit der Aussaat und des Umtopfens, beste Vermehrungsweise, Dauer und Art der Pflanze, den günstigsten Standort und über besondere Kulturansprüche etc. Das Werk ist durch 200 Abbildungen im Text, 2 photographische Vierfarbendrucktafeln und 4 schwarze Tafeln ausgestattet und kann allen Freunden der Zimmergärtnerei als Nachschlagebuch und Ratgeber bestens empfohlen werden. A. K.

Migula, Dr. Walter, Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich u. der Schweiz. Lief. 22—26. p. 113—256. 25 Tafeln. Preis à Lief. 1 Mark. Verlag von Fr. v. Zezschwitz in Gera.

Von den 25 Tafeln sind 10 schwarz und 15 koloriert. Verfasser behandelt in den 5 Lieferungen folgende Algengruppen: Den Schluss der *Nostocaceae* mit den Gattungen *Nodularia, Aphanizomenon, Cylindrospermum, Aulosira, Michochaete* und *Desmonema*, die *Stigonemataceae, Scytonemaceae, Rivulariaceae, Coscinodiscaceae, Actinodiscaceae, Eupodiscaceae, Bidulphiaceae, Rhizosoleniaceae, Tabellariaceae, Meridionaceae, Diatomaceae, Fragilariaceae, Eunotiaceae, Achnanthaceae* und einen Teil der *Naviculaceae*. Im ganzen wurden in den vorliegenden Lieferungen 618 Arten beschrieben. A. K.

Berichte der deutschen botan. Gesellschaft. Bd. XXIV. 1906. Heft 2. Fischer, Alfr., Über Blasmophyse der Bakterien. — Brand, F., Ueber die Faserstruktur der Cladophora-Membran. — Heydrich, F., Die systematische Stellung von Actinococcus Kütz. — Miyake, K., Ueber die Spermatozoiden von Cycas revoluta. — Tischler, G., Ueber die Entwickelung der Sexualorgane bei einem sterilen Bryonia-Bastard. — Palladin, W., Bildung der verschiedenen Atmungsenzyme in Abhängigkeit von dem Entwickelungsstadium der Pflanzen. — Gaidukov, N., Ueber Untersuchungen mit Hilfe des Ultramikroskopes nach Siedentopf. — Aderhold, Rud., Zur Frage der Wirkung des Kupfers auf die Pflanze. — Appel, Otto, Zur Kenntnis des Wundverschlusses bei den Kartoffeln.

Beihefte zum Bot. Centralblatt. Bd. XIX. II. Abteilung. Heft 3. 1906. Vierhapper, Dr. Fr., Monographie der alpinen Erigeron-Arten Europas und Vorderasiens mit Tafel I—VI und 2 Karten.

Botanical Gazette. Vol. XLI. 1906. Nr. 2. Fulton, Harry R., Chemotropism of Fungi. — Lewis, Charles E., The Embryology and Development of Riccia.

Eingegangene Druckschriften. Thomé, Prof. Dr., Flora von Deutschland, Oesterreich u. d. Schweiz. 1905. Lief. 57. Verl. v. Fr. v. Zezschwitz in Gera. — Baur, Dr. Erw., Ueber die infektiöse Chlorose der Malvaceen (Sitzungsber. der Kgl. preuss. Akad. d. Wissenschaft I. 1906). — Goldschmidt, M., Tabelle zur Bestimmung der in Mitteleuropa wildwachsenden Abarten und Formen von Athyrium filix femina Roth. (Sep. aus „Hedwigia" Bd. XLV. p. 119—123). — Conwentz, Prof. Dr., Bemerkenswerte Fichtenstände vornehmlich im nordwestlichen Deutschland. „Aus der Natur" I. Jahrgang 1905. Heft 17 u. 18. — Fedtschenko, O. u. B., Iridaceae des russischen Turkestan (russisch). Petersburg. (Extr. du „Bullet. du Jardin Impérial de St. Petersbourg" 1905. Vol. V. Nr. 4). — Poeverlein, Dr. H., Ueber den Formenkreis der Carlina vulgaris L. (Sep. aus d. „Mitteil. der Bayer. bot. Ges." 1905). — Derselbe, Beiträge zur Flora der bayer. Pfalz (Sep. wie vorstehend). — Kuekenthal, G., Die von E. Ule gesammelten brasilianischen Carices (Sep. aus „Abh. des bot. Vereins d. Prov. Brandenburg" XLVII. 1905). — Schorler, Dr. B., Bereicherungen der Flora Saxonica in den Jahren 1904 u. 1905 (Sep. aus „Abhandl. der naturwiss. Ges. „Isis" in Dresden." 1905. Heft II). — Kraus, Gregor, Ueber den Nanismus unserer Wellenkalkpflanzen (Sep. aus „Verhandl. der phys.-med. Ges. zu Würzburg." N. F. Bd. 38). — Goldschmidt, M., Die Flora des Rhöngebirges (Sep. wie vorstehend). — Vierhapper, Dr. Fr., Monographie der alpinen Erigeron-Arten Europas und Vorderasiens. Mit 6 Taf. u. 2 Karten (Sep. aus „Beihefte z. bot. Centralblatt" Bd. XIX. Abt. II. Heft 3.) — Henriques, J. A., Subsidio para o conhecimente da flora Portugueza. Gramineas (Extr. do „Bol. da Soc. Brot." XX. 1905). — Dennert, Dr. E., Die Pflanze, ihr Bau und ihr Leben. 3. Aufl. Sammlung Göschen. G. J. Göschen'sche Verlagshandl. in Leipzig. 1905. — Vierhapper, Dr. Fr., Aufzählung der von Dr. Osk. Simony im Sommer 1901 in Südbosnien gesamm. Pflanzen (Sep. aus d. „Mitteil. des naturw. Vereins an d. Univ. Wien." IV. Jahrg. 1906. Nr. 4—7). — Janchen, E., Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora der Herzegowina (Sep. aus d. „Mitteil. des naturw. Vereins an d. Univ. Wien." 1906. Nr. 3—6). — Freyn, J., Plantae Karoanae Amuricae et Zeaënsae (Sep. aus „Oesterr bot. Z." 1901. Nr. 9 u. ff.). — Derselbe, Ptantae ex Asia media (Fragmentum) (Sep. aus „Bull. de l'Herbier Boissier".

Genève 1903—1906). — Friren, A., l'abbé, Camille Montagne a Longwy (Extr. du „Bullet. de la Société d'Histoire nat. de Metz." Tome XII. 1905). — Derselbe, Troisiéme supplément au catalogue des Muscinées de la Lorraine (Sep. wie vorstehend). — Derselbe, Promenades bryologiques en Lorraine (Sep. wie vorstehend). — Hegi, Dr. Gust., Bericht über den Schachengarten für d. J. 1905. — Derselbe, Ein botan. Spaziergang von Partenkirchen zum Schachen. — Derselbe, Die Enthüllung des Martiusdenkmals im kgl. botan. Garten in München und Alpengärten, deren Anlage und Bedeutung. — Issler, E., Die Gefässpflanzen der Umgebung Kolmars (Sep. aus „Mitteil. der Philom. Gesellsch. in Elsass-Lothringen." Bd. III. Jahrg. 13. 1905). — Peters, Robert, Erfolgsichere Zimmergärtnerei. Verl. v. Ed. Eisselt in Berlin. — Gross, L., Zur Flora des badischen Kreises Konstanz (Sep. aus den „Mitteil. des bad. bot. Vereins." 1906). — Lutz, Dr. K. G., Festschrift zum 100. Geburtstage Em. Ad. Rosmässlers (Sep. „Aus der Heimat." 1906. Nr. 2—4. — Sturm's, J., Flora von Deutschland, 2. Aufl. 4. u. 13. Bd. Bearbeitet von Dr. H. L. Krause. Verl. v. K. G. Lutz in Stuttgart. — Dr. Thomés Flora vo Deutschland. Kryptogamenflora bearbeitet von Prof. Dr. W. Migula. Bd. V—VII. Lief. 22—26. Verl. v. Fr. v. Zezschwitz in Gera. 1906.

Oesterr. bot. Zeitschr. 1906. Nr. 1 u. 2. — Berichte der deutschen bot. Ges. 1905. Nr. 10. — Beihefte zum bot. Centralblatt 1906. Bd. XIX. Heft 2 u. 3. — Verhandlungen der zool.-bot Gesellsch. in Wien. 1905. Bd. LV. Heft 9 u. 10 u. Bd. LVI. Heft 1. — Mitteilungen des bad. bot. Vereins 1906. Nr. 208—211. — Mitteilungen des Thüringischen bot. Vereins. Neue Folge. Heft XV (Anhang) u. XIX. — 5. Bericht des Vereins zum Schutze u. zur Pflege der Alpenflora. 1905. — Berliner bot. Tauschverein. Doubletten-Verzeichnis 1905/06. — Schedae ad floram Stiriacam exsiccatam 3.–6. Lief. 1906. — La nuova Notarisia. 1906. p. 1—38. — Bulletin du Jardin imperial botanique de St. Pétersbourg. Tome V. Livr. 5 u. 6. 1905 et Supplement et Tome VI. Livr. 1. — Kosmos. Handweiser für Naturfreunde. Bd. IV. 1903. Heft 1. — Botanical Magazine. 1905. Nr. 226 u. 227. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. 1905. XI. Bd. 9. u. 10. Heft. — The Ohio Naturalist. 1905 Vol. VI. Nr. 2—4. — Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1905. Bd. I. Nr. 12 u. 13 und Bd. II. Nr. 14—18. — Publikationen des Department of the interior Bureau of governement Laboratories etc. in Manila. 1905. Nr. 29—35. — Canadian Botan. echange Bureau. Doublettenliste von Geo. L. Fischer in St. Thomas, Ont., Canada. — Magyar Bot. Lapok. Jahrg. 1902 u. 1905 Nr. 12. — Berichte der schweizer. bot. Ges. 1905. Heft XV. — Zeitschrift d. naturwiss. Abteilung des naturwissensch. Vereins in Posen. Botanik. 1906. XII. Jahrg. p. 65—96. — Botaniska Notiser 1906. Nr. 1. — Bulletin de l'Académie internationale de Géographie Botanique. 1906. Nr. 197—198. — Botanical Gazette. Vol. XLI. 1906. Nr. 1—2. — Contribuzioni alla Biologia vegetala. 1905. Vol. IV. Fasc. I. — Acta horti bot. universitatis Imper. Jurjevensis. 1906. Vol. VI. Fasc. 3. — Lüneburg, Dr. H. in München, Karlstrasse 4. Antiquariats-Katalog Nr. 60. Geographia Plantarum. — Journal of Mycology. 1905. Vol. II. Nr. 80—81. — Növénytani Közlemények. 1905. IV. Füz. 4 u. V. Füz. 1. — Jahreskatalog der Wiener bot. Tauschanstalt pro 1906. Herausgeber J. Dörfler in Wien III. Barichgasse 36. — Henkel, Heinrich in Darmstadt, Neuwiese-Glasberg, Rossdörferstrasse 199. Katalog 88, Wasserpflanzen. Katalog 89, Pflanzen für Zimmer- u. Wintergärten etc. Kat. 90. Staudenkatalog. — The Philippine Journal of Science. 1906. Nr. 1 u. 2. — Nyt Magazin. 1906. Bd. 44. Heft 1. — Verhandlungen der Naturforschenden Gesellsch. in Basel. Bd. 18. Heft 2. 1906. — Aus der Heimat. 1906. Nr. 4. — Le Monde des plantes. 1906. Nr. 38. — Les fils d'Émile Deyrolle, 46 rue du Bac à Paris, Catalogue des livres etc. — Schedae zu den von Dr. A. v. Degen in Budapest heraus gegebenen „Gramina Hungarica". Tome I—III.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Flora exsiccata Rhenana. Unter diesem Titel soll ein neues Exsiccatenwerk herausgegeben werden. Die Herausgabe besorgen die Herren Dr. H. Poeverlein, Kgl. Bezirkamtsassessor in Ludwigshafen a. Rh., Mundenheimer Str. Nr. 251, an welchen die Briefsendungen, Offerten etc. zu richten sind, Dr. W. Voigtländer-Tetzner in Ludwigshafen a. Rh., Prinzregentenstrasse 27 a, der die Paketsendungen entgegennimmt, Dr. Rob. Lauterborn, Prof. an der Univ.

Heidelberg, und Oberlehrer Fr. Zimmermann in Mannheim. Das Gebiet wird voraussichtlich die Oberrheinebene von Basel bis Bingen nebst den dieselbe begrenzenden Gebirgen umfassen. Wer von 3 verschiedenen Arten je 50—70 Exemplare (die Zahl wird noch genauer festgesetzt) im Format von 42 : 28 cm einsendet, erhält als Gegenleistung 1 Fascikel von 50 Arten. Druckkosten und Redaktion der Schedae und Zusammenstellung der Fascikel besorgen die Herausgeber. Etwaige Interessenten wollen sich auf Grund dieser vorläuf. Mitteilung an Dr. Poeverlein in Ludwigshafen wenden.

Botanische Exsiccaten aus der Süd-Buchara. Im Auftrage des Kaiserlichen Botanischen Gartens zu St. Petersburg wurde eine Expedition zur Erforschung der Flora der Süd-Buchara unter der Leitung des Herrn R. Roschewitz unternommen. Die botanische Sammlung aus höchst interessanten, kaum erforschten und grösstenteils für Fremde verbotenen Ländern an der afganischen Grenze wird dem Kaiserlichen Botanischen Garten übergeben. Die Doubletten werden aber käuflich verteilt (zum Preise von Mk. 40 per 100). Die Bestellungen sind schon jetzt bei Herrn Boris Fedtschenko, Oberbotaniker am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg zu machen.

Hebarium J. Freyn. Das Herbarium des hervorragenden Kenners des Orientflora, J. Freyn in Prag, befindet sich im „Mährischen Landesmuseum“ in Brünn.

Mitteilung.

Die Mitarbeiter an den „Glumaceae exsiccatae“ werden gebeten, ihre Offerten für 1906 bald an den Unterzeichneten einsenden zu wollen. Folgende 3 Institute sind unter die Zahl der Mitarbeiter eingetreten: Department of Agriculture in Washington (S.A. Hitchcock), Department of the interior (Bureau of science) in Manila auf d. Philippinen (E. Merill) und Sveriges Utsädesförening in Svalöf in Schweden (N. Hjalmar Nilsson). Da eine grössere Sendung aus Washington eingetroffen ist und eine solche aus Manila nächstens abgeschickt wird, kann 1906 Lief. 19 u. 20 der Gramineae und voraussichtlich Lief. 6 der Cyperaceae et Juncaceae ausgegeben werden.

Folgende europäische Cyperaceen und Juncaceen sind besonders erwünscht: *Cyperus Mundtii Kth., polystachyus Rottb., Pannonicus Jacq., difformis L., calidus Kern., myriostachys Ten., Preslii Parl., pallescens Dsf., papyrus L., bifidus Pourr., Eriophorum callithrix Cham., gracile Koch, russeolum Fr., Scirpus pumilus Vahl, Minae Tod., gracillimus Kohts, fluitans L., prolifer Rottb., Panormitanus (Parl.), hamulosus (M. B.), tenerrimus (Fisch. u. Mey.), alpinus Schl. (Trichophor.), Bailii Kohts, littoralis Schrad., triqueter L., Welwitschii Richt., Kalmusii Asch., Gräbn. u. Abrom., silvaticus × radicans, Heleocharis Nebrodensis Parl., affinis C.A.Mey., amphibia Dur., Zanardinii Parl., comosa Dmrt., Fimbristylis squarrosa Vahl, Cioniana Savi, Cladium Martii (R. S.), Carex ursina Dew., Deinbolliana Gay., leporina L. var. Sicula Tin., lagopina Whlbg. v. Baetica Gay, tenuiflora Whlbg., illegitima Ces., Dacica Heuff., intricata Tin., rufina Drej., rorulenta Porta, Asturica Bss., stygia Fr., laevis Kit., Duriaei Steud., macrolepis DC., Olbiensis Jord., brevicollis DC., microcarpa Bert., orthostachys C. A. Mey., Juncus sphaerocarpus Nees, elatior Lge., paniculatus Hoppe, Ponticus Stev., acutus L., Tommasinii Parl., pygmaeus Rich., heterophyllus Desf., Rochelianus R. S., pallidiflorus Becker, striatus Schousb., glandulosus Porta, castaneus Sm., stygius L., biglumis L., Luzula Graeca Kth.*

Karlsruhe in Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

— Referierendes Organ —

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg

und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 5. **Mai.**	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1906.** XII. Jahrgang.

Inhalt

Originalarbeiten: J. Bornmüller, Phagnalon Sinaicum Bornmüller et Kneucker spec. nov. — Dr. Rob. Keller, Rosa canina L. var. Solbergensis R. Keller. — K. Rubner, Ein für Süddeutschland neuer Epilobiumbastard. — K. Wein, Einiges über Mutation bei Viola arvensis Murr. — E. Jacobasch, Verpa Brebissoni Gillet in Deutschland. — Julius Schuster, Ueber den Polymorphismus bei Nuphar.

Bot. Litteratur, Zeitschriften etc.: Alfred Lehmann, Schleichert, Franz, Anleitung zu botan. Beobachtungen u. pflanzenphysiologischen Experimenten (Ref.). — A. Kneucker, Sturm's Flora von Deutschland (Ref.). — Derselbe, Rossmässler, Emil Adolf, Festschrift zum 100jährigen Geburtstag desselben (Ref.). — Inhaltsangabe verschiedener bot Zeitschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Preuss. bot Verein (Ref.) – 78. Versammlung Deutscher Naturforscher u. Aerzte in Stuttgart. — Hieraciotheca europaea. — Wirtgen, Ferd., Pteridophyta exsiccata. — Türckheim, Frh. H. v., Exsiccaten von Guatemala. — Bornmüller, J., Reise nach Kleinasien.

Personalnachrichten.

Phagnalon Sinaicum Bornmüller et Kneucker spec. nov.

Von J. Bornmüller (Weimar). Mit einer Tafel.

Unter den von A. Kneucker auf seiner zweiten Sinai-Reise gesammelten, mir zur Bestimmung übergebenen Pflanzen befand sich neben einigen anderen Novitäten auch ein *Phagnalon*, welches — obwohl verwandt mit *Ph. viridifolium Decsn.*, einer nur aus dem südlichen Arabien bekannten Art, und zusammen vorkommend mit dem der gleichen, durch breit-häutigberandete Hüllblätter gekennzeichneten Gruppe angehörenden *Ph. nitidum Fresen.* — nach genauer Prüfung und nach Vergleich mit Originalexemplaren des Aucher'schen *Ph. viridifolium Decsn.* sich als eine unbeschriebene Spezies herausstellte. Da die Veröffentlichung der gesamten botanischen Ergebnisse dieses Reiseunternehmens immerhin noch etwas auf sich warten lassen wird, ist es angebracht, inzwischen die Diagnose dieser schönen neuen Art bekannt zu geben:

***Phagnalon Sinaicum* Bornm. et Kneucker.** Fruticulosum ramis vetustis tenuibus elongatis lignosis glaberrimis brunneis, ramulis novellis glabris viridibus glandulis sessilibus dense obsitis monocephalis. Folia utrinque glabra, viridia, membranacea, praesertim subtus glandulosa, utrinque sub lente minutissime lepidote et lucide punctulata, integra; infima ramulorum anguste lanceolata in petiolum brevissimum attenuata acuta; superiora infimis majora (25—35 mm longa, 3—5 mm lata), basin versus attenuata, late auriculato-semiamplexicaulia, non decurrentia, apice acuminata; summis deminutis sublinearibus, margine revolutis. Capitula mediocria pedunculo nudo 3 cm longo (vel breviore) glabro suffulta. Involucri glabri pallidi subnitidi phylla exteriora subsquarrose patula, ovato-spathulata, margine hyalina; media sensim aucta, subadpressa, apicem versus scarioso-dilatata, acuta, margine minute serrulato-lacera, parte inferiore (quam pars superior hyalina angustiore) nervo medio purpureo vel fusco percursa nervisque marginalibus cum medio confluentibus circumdata (ideo phylla quasi trinervia nervis infra partem latam hyalinam conjunctis); interna anguste lineari-lanceolata, longe et tenuiter acuminata, discum subaequantia. (Vgl. Taf. I, Fig. 2 u. 2 a.

forma stenophyllum* Kneucker) a typo differt foliis angustissimis 1 mm latis. (Vgl. Tafel I Fig. 3.)

Paeninsulae montis Sinai in faucibus vallis „Wâdi Lethi“ **) 3.V.1904 in consortio *Ph. nitidi Fres.* leg. cl. A. Kneucker.

Species nova periclinii phyllis late scariosis ex proxima affinitate *Ph. viridifolii Decsn.* facillime dignoscitur ramis caulibusque nec non foliis viridibus glabris pruinose tantum glandulosis, foliis margine non repando-denticulatis, basi auriculatis non adnato-decurrentibus, phyllis mediis apicem versus dilatatis.

In der Gestalt und Grösse der Köpfchen erinnert die Pflanze an *Ph. saxatile L.*, im Indument, bezw. der Drüsenbekleidung, an *Ph. Arabicum Boiss.* („viride glanduloso-viscidum“), welch' letztere äusserst seltene, nur aus der Flora von Maskat bekannte Art, freilich völlig anders gestaltete, lanzettliche, aber nicht breit-häutigberandete Hüllblätter (diese angedrückt flaumhaarig) besitzt. Uebrigens hatte Herr G. Beauverd die Güte, *Ph. Sinaicum* auch mit dem im Herbar Boissier befindlichen Originale des *Ph. Arabicum Boiss.* genau zu vergleichen — wofür ihm auch an dieser Stelle verbindlichst gedankt sei! — und mir diesbezüglich folgendes Ergebnis seiner Beobachtung zur Verfügung zu stellen: (17. Mars 1906) „A mon sens, cette plante est une espèce nouvelle bien distincte, outre les caractères que vous lui avez justement attribués, il y a encore celui tiré des divisions du pericline, qui sont élégamment trinerviées sur votre plante, tandis qu'elles ne sont que carénées ± uninerviées chez *Ph. viridifolium Decsn.* — Chez *Ph. Arabicum Boiss.*, les divisions du pericline sont simplement lancéolées-acuminées et non scarieuses-dilatées au sommet comme le sont les moyennes du nouveau *Ph. Sinaicum*. Pour me résumer il me semble que votre plante présente vis-à-vis du *Ph. viridifolium Decsn.* les mêmes analogies que *Ph. Persicum Boiss.* vis-à-vis du *Ph. Arabicum Boiss.*“

---

*) Diese auffallend schmalblättrige Form, welche sich unter dem gesammelten Material erst später in wenigen Individuen fand, habe ich erst nachträglich kurz charakterisiert. A. K.

**) Die Pflanze fand sich in kleinen, aber individuenreichen Gruppen sowohl an schluchtartigen Stellen des Passes Lethi, der vom östl. Teil der südl. Sinaihalbinsel über den Kamm des Urgebirges nach dem westl. Teil derselben führt, als auch in einer Granitschlucht ca. 100 m südl. vom östl. Fusse des 1000 m hohen Passes. An letzterer Stelle wuchs sie in Gesellschaft von *Phagnalon nitidum Fres.* und einer Schattenform dieser letzteren Art, *Ph. nit. f. umbrosum*, welch letztere ich anfänglich für eine Kreuzung der beiden Arten ansah. (Vgl. Tafel I. Fig 4 u. 4 a u. p. 164 1905.) A. K.



Kneucker, A.: Lasiospermum, Phagnalon, Sisymbrium. $^{1}/_{2}$ der nat. Grösse.

Verlag von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Hoflichtdruckerei Karl Obrist, Karlsruhe (vormals J. Schober).

Erklärung der Tafel I.

Von A. Kneucker.

(Sämtliche Abbildungen sind in halber natürl. Grösse dargestellt.)

1. *Lasiospermum brachyglossum DC. var. Sinaicum Aschers. et Hoffm.**) 1 a. Blatt der Pflanze.
2. *Phagnalon Sinaicum Bornmüller et Kneucker nov. sp.* 2 a Blatt der Pflanze.
3. *Phagnalon Sinaicum Bornmüller et Kneucker f. stenophyllum Kneucker.*
4. *Phagnalon nitidum Fres. f. umbrosum.***) 4 a Blatt der Pflanze.
5. *Sisymbrium Kneuckeri Bornmüller* in „Allg. bot. Z." p. 45 u. 127 (1903).

Rosa canina L. var. Solbergensis Rob. Keller.

Von Dr. Rob. Keller (Winterthur).

Strauch niedrig, jedoch nicht sehr gedrungen. Aeltere Achsen mit gekrümmten bis ± leicht gebogenen, aus breitem Grunde kegelförmig verschmälerten Stacheln. Blütentragende Achsen stachellos oder mit krummen Stacheln bewehrt. Laubblätter 5—7 zählig, kahl. Nebenblätter ziemlich breit, drüsig gewimpert. Blattstiel meist spärlich drüsig und stachelig. Zahnung etwas ungleich, zum Teil einfach, dann öfter auch Zähne mit 1 bis mehreren Drüsenzähnchen. Subfoliardrüsen fehlen. Blüten einzeln oder in mehrblütigen (2—7) Blütenständen. Hochblätter gut entwickelt, oft so lang, ja selbst länger als die Blütenstiele. Blütenstiele relativ kurz (doch bis 2 cm lang), mit ± zahlreichen Stieldrüsen, die oft in grosser Zahl an den länglichen unter dem Discus meist halsförmig verschmälerten Kelchbecher übergehen. Aeussere Kelchblätter mit mehreren schmalen, bisweilen fiederig gelappten Fiedern, alle Kelchblätter auf dem Rücken mit oft zahlreichen Stieldrüsen, nach der Blüte zurückgeschlagen. Kronenblätter rötlich (?). Griffel ± behaart bis fast kahl, nie wollig. Scheinfrucht gut entwickelt, länglich-eiförmig, unter dem Discus halsförmig verschmälert, dadurch flaschenförmig, den Scheinfrüchten der *R. pendulina L. var. lagenaria (Vill.) Braun* ähnlich.

Ober-Solberg bei Münster im Elsass. 750 m. leg. E. Walter.

Bestimmt als *R. glauca Vill. var. hispidior Chr.* und *R. Andegavensis Bast.?*

Dazu schreibt Max Schulze in sched. *R. alpina L. × canina L.* „Sehr interessant, wahrscheinlich neu . . . . Für *R. canina L.* sprechen in dieser Pflanze die behaarten, jedoch nicht wolligen Griffel, sowie die an der Schein-

---

*) Diese seltene, in der Stammform in Südafrika (Capkolonie) heimische Composite fand Dr. Leop. Rütimeyer am 3. März 1889 in der von Aschers. u. Hoffm. als *Sinaicum* benannten Varietät mit dunkelpurpurnem oberen Teil der Scheibenblüten (beim Typus sollen die Scheibenblüten gelb sein) in zahlreichen zierlichen Exemplaren im oberen Teil des Wâdi Baraq (zw. Wâdi esch-Schêch u. Sarbût-el-Châdem) im Sinaigebiet auf Granitgeröll. (Vgl. Aschers., P., im Sitzungsber. der Gesellsch. der naturf. Freunde in Berlin. Nr. 9, 1889 u. Nr. 3, 1890.) Am 7. April 1902 sammelte ich die Pflanze in einem zierlichen, ca. 10 cm hohen Individuum im W. 'Aleyât am Fusse des Serbal auf der Sinaihalbinsel ebenfalls im Granitgeröll. Leider ging das Exemplar verloren. Am 27. April 1904 fand ich nach langem Suchen an demselben Fundorte wiederum nur ein schmächtiges Pflänzchen (das auf der Tafel rechts stehende Bild), während Herr Guyot so glücklich war, zw. dem 26. u. 28. April, wahrscheinlich in der Oase Fîran (der Fundort war nicht genau von Guyot bezeichnet) ein wahrscheinlich teilweise von Tieren abgefressenes kräftiges Individuum aufzufinden (der nicht angefressene Teil ist auf der Tafel oben links abgebildet). Der Rütimeyer'sche Fundort dürfte vom Wâdi 'Aleyât am Serbal nach Ascherson's Meinung ca. 30 km entfernt sein. Die Pflanze wurde von Bornmüller bestimmt.

**) Diese Schattenform wurde nach Bornmüllers Mitteilung von ihm auch in Südpersien gefunden.

frucht zurückgeschlagenen, früh hinfälligen Kelchzipfel. Die Blütestiele sind zwar nicht besonders lang. Es kann indessen eine Form der *R. canina L.* mit kurzgestielten Blüten (wie z. B. die Form *oxyphylla Borbás*) bei der Kreuzung mit im Spiele gewesen sein.“ Was ihn zur Annahme einer Kreuzung mit *R. pendulina L.* (*R. alpina L.*) bestimmte, gibt er nicht an, zweifellos aber die Form der Scheinfrüchte und die Hispidität der Blütenstiele, Kelchbecher und Kelchblätter. Hiervon abgesehen ist aber kein Merkmal zu beobachten, das wir mit *R. pendulina L.* in Verbindung bringen müssten.

Bei den Hybriden zwischen *R. pendulina L.* mit *R. glauca Vill.*, die für Beurteilung der vorliegenden Form wegleitend sein können, vererbt erstere fast ausnahmslos die vermehrte Zahl der Blättchen (namentlich auf die Schösslingsblätter, vereinzelt auch auf die Laubblätter der blütentragenden Achsen), sie modifiziert die Form der äusseren Kelchblätter in der Weise, dass die Fiedern nur spärlich auftreten, kurze fädliche Anhängsel darstellen und nicht selten auch völlig fehlen. Der Blütenstand ist armblütig (einblütig, seltener 3—5 blütig); die Hochblätter sind öfter reduziert. Die Fruchtbarkeit ist stets geschwächt, die Zahl der Nüsschen in den ausreifenden Scheinfrüchten eine geringe (2 - 5, höchst selten 10). Da *R. pendulina L.* viel häufiger stachellos als stachelig auftritt, sehen wir an den Hybriden auch die Zahl der Stacheln erheblich modifiziert. Oft sind die Achsen auf weitere Strecken hin völlig stachellos, und vor allem fehlen die Stacheln sehr oft den blütentragenden Achsen.

Der vorliegenden, eigentümlichen Rose fehlen nun all diese auf den Einfluss der *R. pendulina L.* hinweisenden Merkmale. Die Zahl der Blättchen ist nicht anders als bei der typischen *R. canina L.* Die äusseren Kelchblätter haben wohl schmale, aber zahlreiche Fiedern. Die Fruchtbarkeit ist nach der Zahl der in den Scheinfrüchten enthaltenen Nüsschen (24—25) nicht geschwächt. Der Blütenstand zeigt weder in der Reduktion der Hochblätter, noch in der Zahl der Blüten eines Blütenstandes Modifikationen, die auf den Einfluss der *R. pendulina L.* hindeuteten. In dem allerdings nur spärlichen Material sind ca. 38 % der Blütenstände einblütig und ca. 62 % mehrblütig. Die Achsen sind reichlich bestachelt, die Stacheln allerdings meist schwach gekrümmt, zum Teil fast gerade, aber nicht von der schlanken Gestalt, wie sie bei Hybriden der *R. pendulina L.* öfter beobachtet werden.

Dass die Rose der *R. glauca Vill.* nicht zugewiesen werden kann, hat schon Freund Schulze dargetan. Die Stellung der Kelchblätter nach der Anthese, sowie die spärliche Behaarung der Griffelköpfchen sprechen durchaus gegen diese Deutung, wenn schon die Kürze der Blütenstiele für *R. canina L.* nicht gewöhnlich ist.

Innerhalb des Formenkreises der *R. canina* nähert sich die *var. Solbergensis* der *var. hirtella (Rip.) Christ.* Mit ihr hat sie im Gegensatz zur typischen *var. Andegavensis (Bast.) Desportes* die Anfänge doppelter Zahnung gemein, ebenso die ziemlich kurzen Blütenstiele, den relativen Reichtum an Stieldrüsen der Blütenstiele, Kelchbecher und Kelchblätter, die langen, linealischen Anhängsel der Kelchblätter, so dass als einzige sofort auffallende Differenzen die im Formenkreise der *R. canina L.* sehr seltene Flaschenform der Scheinfrüchte und die ebenfalls nicht häufig zu beobachtende Hinneigung zur Orthacanthie übrig bleiben.

Ganz ähnlich, namentlich auch in Bezug auf die Form der Scheinfrüchte und der Stacheln, aber mit schlankeren Blütenstielen und breiteren, gegen den Grund ± abgerundeten Blättchen, Pflanzen von Stossweier am Hittelbach 500 m (leg. R. Merckling) und vom Galgenberg bei Münster 500 m (leg. E. Walter).

Ein für Süddeutschland neuer Epilobiumbastard.

Epilobium montanum L. × palustre L.

Von K. Rubner, Regensburg.

Der formenreichen und schwierigen Gattung *Epilobium* wurde früher weit mehr Beachtung geschenkt als gegenwärtig. Ich erinnere nur an die Namen

Fries, Krause, Schultz und besonders Haussknecht. Nach der Herausgabe der bekannten Haussknecht'schen „Monographie" scheint für mehr als 20 Jahre eine Zeit der Ruhe für das weitere Studium des Genus *Epilobium* eingetreten zu sein.

Daher ist es wohl begreiflich, dass für ein immerhin umfangreiches Gebiet, wie Süddeutschland, wenn auch nicht gerade neue Arten, deren es in demselben ja kaum 1½ Dutzend gibt, so doch noch neue Bastarde aufgefunden werden. Ein solcher ist *Epilobium montanum L.* × *palustre L.*, den ich zusammen mit meinem Freunde Mayer im September 1905 auf der sog. „Hohen Linie" zwischen Regensburg und Donaustauf fand. Da dieser Bastard meines Wissens noch in keiner der süddeutschen Spezialfloren erwähnt ist und ihn auch Haussknecht von nur einigen norddeutschen Standorten anführt, so dürfte eine genauere Charakteristik desselben nicht ohne Interesse sein, um so mehr, als mir seine weitere Verbreitung (ich selbst fand ihn später nochmals bei Eggmühl) höchst wahrscheinlich scheint.

Der Bastard, der eine Höhe von über ½ m hatte, stand an einem Bach, an dessen Rändern häufig *Epilobium palustre L. forma major Haussknecht* wuchs, während an dem den Bach begleitenden Abhang typische Exemplare von *E. montanum L.* standen. Trotz eifrigen Suchens konnte nur ein einziges, 5—6 stengeliges Exemplar aufgefunden werden, das übrigens durch die starke Entwickelung seiner vegetativen Organe und durch seine auffallend grossen Blüten, Erscheinungen, die auch bei anderen *Epilobium*-Bastarden beobachtet werden, sofort ins Auge fiel.

Machen es nun die äusseren Erscheinungen wahrscheinlich, dass wir es mit *Epilobium montanum L.* × *palustre L.* zu tun haben, so soll nachfolgende Tabelle, in der die wichtigsten Merkmale der beiden Eltern, sowie des aus ihnen hervorgegangenen Bastards zusammengestellt sind, diese Annahme zur Gewissheit erheben. Dabei muss aber ausdrücklich bemerkt werden, dass die nachstehend angeführten Mermale nicht jedes *E. montanum L.* × *palustre L.* in gleicher Deutlichkeit besitzen wird; denn es kommen, wie dies auch bei andern Bastarden der Fall ist, auch hier stärker zu *E. montanum L.* oder zu *E. palustre L.* hinneigende Bastarde vor. Vorliegender hält ziemlich gut die Mitte zwischen seinen Eltern.

E. palustre L.	*E. montanum L.*	*E. montanum L.* × *paluste L.*
Blätter linealisch oder lanzettlich und dann in der Mitte am breitesten,	Blätter eiförmig-lanzettlich, kurz über der Basis am breitesten,	Blätter länglich-lanzettlich, meist lang zugespitzt, in ca. ⅓ der Blattlänge am breitesten,
sitzend,	kurzgestielt,	kurz, aber deutlich gestielt,
fast immer ungezähnt,	stark gesägt-gezähnt,	deutlich gezähnt, aber schwächer als bei *E. montanum*.
Samen länglich, an beiden Seiten (an der Spitze mit kurzem Fortsatz) verschmälert.	Samen verkehrt eiförmig, am Scheitel abgerundet.	Samen länglich, am Scheitel etwas abgerundet, ohne oder nur mit schwach angedeutetem Fortsatz.

Auch die Form der Innovation bei diesem Bastard würde an und für sich ein recht brauchbares Erkennungsmerkmal bieten, wenn nicht die Reproduktionsblätter sowohl bei vorliegendem Exemplar, als auch bei den von Haussknecht erwähnten zur Blütezeit regelmässig schon abgestorben wären. Deshalb wurde dieses Merkmal auch in der Tabelle nicht berücksichtigt. Das sicherste Erkennungsmerkmal des Bastardes liefern, abgesehen vom ganzen Habitus der Pflanze, wohl die Samenuntersuchungen, die allerdings bei stärkerer (in diesem Falle 50facher) Vergrösserung gemacht werden müssen. Vergleicht man den Samen des Bastards mit dem seiner Eltern, so wird man leicht finden, dass ersterer die Merkmale

beider Eltern vereinigt. Erwähnt muss noch werden, dass der Bastard zum grössten Teil unentwickelte oder verkümmerte Samen produziert; nur wenige sind anscheinend völlig normal entwickelt. Ob und in welchem Verhältnis die anscheinend normalen Samen sich entwickeln, wird ein Aussaatversuch lehren, den ich vor kurzem eingeleitet habe.

Einiges über Mutationen bei Viola arvensis Murr.

Von K. Wein, Rehmsdorf bei Zeitz.

Gegenwärtig, wo zur Erklärung der Entstehung der Arten eine solche wissenschaftliche Grösse wie H. de Vries seine Mutationstheorie aufgestellt hat, wird auch den Mutationen der Pflanzen, deren Vorhandensein bei objektiver Betrachtung und Prüfung der Verhältnisse doch nicht abgestritten werden kann, volle Aufmerksamkeit zugewandt.

Bei den Stiefmütterchen und besonders bei den mit *Viola arvensis Murr.* verwandten Arten war es der um die Kenntnis der Violen so hochverdiente Forscher W. Becker, der auf das häufige Vorkommen von Mutationen hinwies.

An der kleinblütigen, auf einer niederen Entwicklungsstufe stehenden *Viola arvensis* fliegen die meisten der auf den Feldern umherschwirrenden Insekten achtlos vorüber; nur selten — aber schon der Altmeister der Blütenbiologie, Ch. K. Sprengel beobachtete es vor mehr als 100 Jahren — verliert sich ein Bienchen in die Blüte, um den Nektar zu saugen und dabei die von der Pflanze gewünschte Fremdbestäubung zu vollziehen. Will sich die Art letztere möglich sichern, so muss sie die Insekten ebenso anlocken können, wie andere gross- und buntblumige Bewohner des Feldes. Dahin „strebt" die Pflanze, und dieses „Bestreben", in dem Konkurrenzkampfe der Blüten um die Gunst der blütenbesuchenden Insekten möglichst eine deren Aufmerksamkeit erweckende Rolle zu spielen, gibt sich in der Entstehung grossblumiger Formen kund. So hat sich in Gebirgen und in Gegenden, wo infolge klimatischer Ursachen der Reichtum an Insekten nicht allzugross ist und wo der Mitbewerb um die Gunst, von ihnen beflogen zu werden, sich steigerte, die gross- und buntblumige *V. tricolor* entwickelt, die namentlich von Bienen und Hummeln eifrig aufgesucht wird.

Sich zunächst so relativ zu vervollkommnen wie *V. tricolor* ist Ziel der *V. arvensis*, und das Ergebnis sind meistens Formen mit grösserer Korolle, wie sie nicht für *V. arvensis*, sondern für die höher stehende *V. tricolor* charakteristisch ist. Die Grösse der Blumenkrone fällt verschieden aus. Der bei solchen Mutationen im Verhältnis zu dem typischer Individuen fast immer ± längere Sporn lässt sich als „Züchtung" von Insekten erklären, die von den makropetalen Blüten angelockt werden. Diese so erworbene Eigenschaft vererbt sich nun weiter.

Diese Mutation hinsichtlich der Blütengrösse tritt im Wohngebiete der *V. arvensis* stellenweise sehr häufig auf; in Thüringen und dem Harze ist sie auf allen Bodenformationen vom Silur bis zum Alluvium zu finden, und zwar oft auch auf wenig fruchtbarem Boden wie dem hercynischen Devon und selbst da mit stattlicher Korollengrösse. Das zeigt, worauf schon W. Becker hinwies, dass die Fruchtbarkeit des Nährbodens der Pflanze bei der Bildung makropetaler Formen nicht besonders in Betracht kommt.

Weil nun die solche grossblumige *V. arvensis* ebenso wie *V. tricolor* besuchenden Insekten einen im Verhältnis hochentwickelten Farbensinn besitzen, nehmen die Kronen derartiger grossblumiger Formen oft ± bläuliche oder violette Färbung an, die sich auf die beiden obersten und auch auf die seitlichen Kronblätter erstreckt. Es ergibt sich somit eigentlich eine Kombination von Mutationen bezüglich der Grösse und Farbe der Blüte, die eine weitere Vervollkommnung von *V. arvensis* und somit auch eine weitere Annäherung an *V. tricolor* darstellt. — Auf devonischem Schiefer im Unterharze bei Wippra treten solche Formen stellenweise sehr häufig auf; in dem nicht blau oder violett gefärbten Teile der Blumenkrone zeigen sie vielfach eine ± intensiv gelbe Färbung.

Als beginnende Mutation bezüglich der Farbe der Korolle von *V. arvensis* ist wohl eine Form anzusehen, bei der die Krone auf den beiden obersten Petalen je einen ± grossen und ± dunkel violett gefärbten Fleck aufweist, wie sie z. B. auf dem kieseligen Boden des Rotliegenden im nördlichen Thüringen ziemlich häufig ist (cf. W. Becker, Viola exsicc. Lief. VI, 1905. Nr. 145). Ob da vielleicht Bodenbestandteile mit beeinflussend auf die Blütenfarbe eingewirkt haben, müsste durch Kultur entschieden werden.

Als eine andere Mutation bezüglich der Farbe der Blüte ist wohl eine *V. arvensis* zu betrachten, bei der die Nektarienstreifen nicht wie gewöhnlich schwärzlich, sondern ± violett sind; auch bei dieser Form ist die Vervollkommnung, der „Sprung nach *V. tricolor*", noch relativ gering.

Weiter vervollkommnet weisen dann zugleich auch die Petalen eine ± violette Färbung auf, so dass eine Form entsteht, die trotz der verhältnismässigen Kleinheit der Korolle für blütensuchende Insekten leicht auffindbar ist, da das ± rotviolette Kolorit durch seine Auffälligkeit mindestens teilweise den Vorzug ersetzt, den andere Blüten durch ihre Grösse erzielt haben. Solche Mutationen versteht V. B. Wittrock unter seiner *ssp. sublilacina,* die er in seinem Werke „Viola Studier I" (Acta Horti Bergiani II, 1. 1897) p. 84 beschreibt und tab. XII. fig. 182—195 abbildet und die in noch weiterer Vervollkommnung die l. c. p. 85 charakterisierte und tab. XIII fig. 216—219 bildlich dargestellte Pflanze repräsentiert. Rotviolette Färbung scheint — mehr oder minder ausgeprägt — bei solchen Mutationen hinsichtlich der Blütenfarbe die Hauptrolle zu spielen; mehr nach blau hinüberspielende scheint seltener zu sein; eine Wittrocks Abbildung l. c. tab. XIII. fig. 216 entsprechende Form mit blauvioletter Korolle sah ich nur einmal in Gemeinschaft mit andern Mutationen im Unterharze bei Wippra.

In seltenen Fällen scheinen derartige Abänderungen auch grossblumig vorzukommen; sie sind dann von *V. tricolor* nur durch den ± kürzeren Sporn und die zumeist fünfseitigen Pollenkörner zu unterscheiden.

Die Tendenz zur Vervollkommnung äussert sich bei *V. arvensis* auch in der Entstehung von Formen, bei denen die Nektarienstreifen auf dem untersten und den beiden seitlichen Kronblättern, die die Auffälligkeit der Korolle den Blütenbesuchern gegenüber erhöhen sollen, im Verhältnis zu denen gewöhnlicher Blumenkronen ± vermehrt, verdickt und stark verästelt sind. Die Folge ist, dass vorbeifliegende Insekten leichter als von solchen, die dieses „Ornat" nicht tragen, angelockt werden, und die Fremdbestäubung dann vollziehen. Gleiche ± vermehrte, verdickte und verästelte Nektarienstreifen weisen verschiedene nordische Formen von *V. tricolor* auf, die besonders im nördlichen Schweden und Norwegen vorkommen, wo die gesteigerte Insektenarmut zur weiteren Vervollkommnung der der Anlockung der Blütenbesucher dienenden Mittel zwingt. Man vergleiche Wittrock, l. c. tab. III fig. 40, tab. XII fig. 210. Es liegt somit ein Fall vor, wie *V. arvensis,* die infolge der Kleinheit der Kronblätter unter ähnlichen Verhältnissen zu leiden hat wie ihre nächste Verwandte *V. tricolor* in relativ insektenarmen Gegenden zu dem gleichen Mittel greift, das jene anwandte, um sich den möglichen Insektenbesuch mehr zu sichern. Dass derartige Vorkommnisse nur als Mutationen aufzufassen sind, darüber dürfte wohl kein Zweifel herrschen; bei *V. arvensis* scheinen sie selten zu sein.

Eine *V. arvensis,* bei der auch die oberen Petalen mit je einem Nektarienstreifen versehen sind, dürfte wohl kaum als Mutation aufzufassen sein, obwohl es einen Fortschritt bedeuten würde, wenn auch diese Kronblätter eine die Auffälligkeit der Krone erhöhende Zeichnung erhielten. Auch derartige Abänderungen sind wohl selten; von mir wurde nur einmal eine solche beobachtet.

Hinsichtlich der Form der Petalen zeigen sich weitere Mutationen, nämlich grossblumige Formen, bei denen die mehr nach oben gerichteten obersten Blumenblätter einen ± längeren Nagel besitzen und auch schmäler sind als an makropetaler *V. arvensis,* etwa wie sie Wittrock l. c. tab. XII fig. 196—203, tab XIII. fig. 220—224 als *ssp. curtisepala* abbildete. Die l. c. tab. XIII fig. 225 —233 als *var. clivorum* dargestellte, nur unbedeutend abweichende Form besitzt

allerdings etwas schmälere obere Petalen (fig. 230)*); der Nagel ist aber nicht lang und daher stellt diese Pflanze keine extrem stenopetale Form dar, wie solche, bei denen Länge und Breite der oberen Kronblätter etwa im Verhältnis von 2,5(—3) : 1 stehen und der Nagel so lang ist, dass sich beide Petalen kaum berühren.

Analoge derartige Formen von *V. tricolor* sind durch Wittrocks Untersuchungen bekannt geworden; eine in dieser Hinsicht besonders ausgezeichnete Abänderung ist l. c. tab. X fig. 159 dargestellt. Die als *ssp. stenochila Wittr.* l. c. p. 73 beschriebene und tab. XI fig. 160—168 abgebildete Pflanze ist eine ebenfalls ausgeprägt stenopetale Form; weniger extrem ist *var. depressa Wittr.* l. c. p. 75. tab. XIII fig. 239.

Abgesehen von der Blütenfarbe macht eine in der Form der Kronblätter sprungweise abändernde *V. arvensis* einen ähnlichen Eindruck wie diese Mutationen von *V. tricolor.* Die Frage, ob nun derartige Formen einen Ausdruck der Tendenz zur weiteren relativen Vervollkommnung darstellen, muss jedenfalls bejaht werden. Dann müsste sich zeigen, dass eine solche Weiterbildung auch einen Fortschritt bedeutet, etwa in blütenbiologischer Hinsicht.

Da nun bei allen Veilchen die Breite der Blumen- und Kelchblätter im analogen Verhältnisse zu der der Laubblätter steht, schmalblättrige Formen infolgedessen linealische Sepalen und auch verschmälerte Kronblätter mit oft so langem Nagel aufweisen, dass sie sich nicht berühren, so liegt der Schluss nahe, eine stenopetale *V. arvensis* aus einem zwischen beiden bestehenden innerem Zusammenhange heraus zu erklären. Die Beobachtungen aber widersprechen dem; sie zeigen, dass das Auftreteten schmaler Kronblätter durchaus nicht an das Vorhandensein schmaler Laubblätter gebunden und dass die Regel bezüglich des analogen Verhältnisses der Breite der Laub- und Blumenblätter auf derartige Mutationen nicht anwendbar ist.

Ein Versuch zur Erklärung des Auftretens dieser Abänderungen soll im folgenden gemacht werden.

Infolge des verschiedenartigen Insektenbesuches, z. B. von Bienen, Hummeln, Schwebfliegen, Schmetterlingen bildeten sich in den Blüten besondere Anpassungen für jede derartige Gruppe von Besuchern. Die „Falterblumen“, wie Hermann Müller die von Lepidopteren besuchten und von ihnen demgemäss „umgezüchteten“ Blüten nennt, haben ihre Vertreter auch unter den Veilchen der Sektion *Melanium.* Es sind das langspornige Arten, die sich in verschiedenen Formenkreisen der Stiefmütterchen entwickelt baben. Es seien nur *V. calcarata L., V. cornuta L., V. Bubanii Timb.* und *V. Albanica Halácsy* als Angehörige dieser Blumenklasse genannt, deren Glieder auf einer relativ hohen Anpassungsstufe stehen. Ihre Sporne sind so lang, dass nur Schmetterlinge den Grund davon erreichen können, weil ihre Saugwerkzeuge die erforderliche Länge dazu besitzen, während z. B. die Bienen und Hummeln wegen der relativen Kürze ihrer Rüssel darauf verzichten müssen.

Jedoch ist nicht nur ein langer gerader, sondern auch ein kürzerer, aber am Ende aufwärts gebogener Sporn als „Züchtung“ von Lepidopteren aufzufassen; die algerische *V. Battandierii W. Becker***) besitzt z. B. beide Spornformen in ausgezeichneter Weise. Die Schmetterlinge führen ihren „Rüssel“ ausgestreckt in einen derartig gebauten Sporn, krümmen ihn dann, soweit es nötig ist, nach oben und schlürfen nun den Nektar. Dass z. B. Bienen und Hummeln das nicht vermögen, wird bei Betrachtung des Baues der Saugwerkzeuge dieser Tiere sofort klar.

*) Wittrock kennzeichnet auch l. c. p. 88 *var. clivorum* mit den Worten: „petalis suprenis angustioribus.“ Dass sie, wie l. c p. 90 dargestellt wird, eine Rückbildung seiner *ssp. curtisepala* gegen typische *V. arvensis* sein soll, dürfte nicht zutreffend sein.

**) Beihefte zum Bot. Centralblatt XVIII. 2. [1905] p. 336. — Wittrock l. c. p. 30 führt als Besucher der gebogenspornigen Form im botanischen Garten von Bergielund *Argynnis latoniae* und *Plusia gamma* auf.

V. tricolor wird sowohl von Lepidopteren als auch von Hymenopteren beflogen; die subalpine Varietät dieser Art — *V. saxatilis Schmidt* — nimmt, worauf H. Müller schon hinwies, eine Mittelstellung zwischen Hummel- und Falterblumen ein. Der Sporn von *V. tricolor* (ebenso auch von *V. Macedonica* und *V. Thasia*) überragt die Kelchanhängsel bis um das doppelte; das scheint bei den Arten der *V. arvensis s. lat.* die äusserste Grenze zu sein. Falterbesuch erfolgt schon, aber nicht ausschliesslich. Um das zu erreichen, sich also auf die Stufe einer „Falterblume" zu erheben, findet eine Biegung des Spornes statt, da seine weitere Verlängerung bei den Arten der *V. arvensis s. lat.* nicht möglich zu sein scheint. Solchen gebogenen Sporn besitzen die auf der Pyrenäenhalbinsel endemischen Vertreter dieses Formenkreises. Bei *V. Henriquesii Wk.* und *V. Demetria Prol.**) ist die Biegung am schwächsten, stärker ist sie bei *V. trimestris [Ging.]***), am ausgeprägtesten bei *V. caespitosa Lge.****), bei der er in extremster Ausbildung fast rechtwinklig gebogen ist. Es existieren jedoch auch bei ihr Formen — ich sah eine solche aus der Sierra da Estrella. — an denen er keine oder nur eine unbedeutende Biegung zeigt. Diese stellt also bei diesen Arten†) demnach eine erst noch in der Ausbildung oder Entstehung begriffene Eigentümlichkeit dar: eine Anpassung an Falter. Und wenn bei den einzelnen Individuen der „Sprung" nach dieser Anpassungsstufe auch noch so gering ist, er bedeutet einen Schritt zu weiterer Vervollkommnung.

Die „Emanzipation" von Hummeln und Bienen konnte auch ohne Bedenken gewagt werden, da das südliche Klima einen relativen Reichtum von Insekten, die als Bestäuber dienen können, gezeitigt hat. Da suchen die Schmetterlinge selbst weniger in die Augen fallende Blumen, wie diese Violen sie besitzen, auf; die starke Konkurrenz zwingt sie dazu. Die skandinavischen Formen von *V. tricolor* könnten diesen Schritt trotz ihrer Farbenpracht — eine von ihnen besitzt sogar Wohlgeruch††) — kaum wagen. Obwohl zu ihren Besuchern auch Falter gehören, bilden sie sich nicht zu Falterblumen um, denn das würde ± zum Ausschluss anderer Bestäuber führen, und das wäre in relativ insektenarmen Gegenden nicht zweckmässig. Die Schmetterlinge konnten eine „Umzüchtung" nicht bewirken.

Dagegen hat sich in dem relativ insektenreicheren Mitteldeutschland eine derartige Falterblume mit so gebogenem Sporn gebildet, die sicher als Mutation zu betrachten ist, da verschiedene Stufen der Ausbildung bei ihr vorhanden waren. Die Pflanzen repräsentierten eine makropetale *V. arvensis;* die oberen Kronblätter zeigten sich nach oben gerichtet, waren schmäler und besassen einen längeren Nagel als an typischen grossblumigen Individuen. Die Blüten waren intensiv gelb, etwa wie an Formen, wie sie Wittrock l. c. tab. II fig. 32 abbildet. Dass nicht *V. tricolor,* sondern eine Mutation von *V. arvensis* nach *V. tricolor* vorlag, zeigt der Umstand, dass sich auch Pflanzen fanden, die nur die Deutung als „nicht hybride Uebergänge" zwischen beiden Arten zulassen. Typische *V. tricolor* fehlt auch im Florengebiete von Eisleben, wo diese eigenartige hochinteressante Mutation in einer kleinen Kolonie an einem Grabenrande gefunden wurde.

Jedenfalls ist diese Abänderung auch noch an anderen Stellen aufzufinden; mir selbst ist sie in Thüringen und dem Harze, obwohl ich dort viel grossblumige *V. arvensis* untersucht habe, sonst nicht begegnet. Auch in der mir zugäng-

---

*) Lange [Willkomm et Lange Prod. Fl. Hisp. III. 1880, p. 702 „calcare subincurvo"; ob immer?

**) Coutinho Bol. Soc. Brot. X. 1892 p. 36: „calcare incurvo." An Exemplaren von Valle d'Alcantara, einem der auch von Coutinho l. c. p. 38 angeführten Standorte, ist die Biegung nur unbedeutend, dagegen weitaus deutlicher an solchen von Caparide.

***) Lange l. c. p. 701: „calcare incurvo."

†) Auch die mit *V. Kitaibeliana R. Sch.* nahe verwandte portugiesische *V. tricolor β. Machadoana Coutinho* l. c. p. 36 mit mittelgrossen Blüten weist nach Exemplaren von Marvão gebogenen Sporn auf.

††) cf. Wittrock, l. c. p. 60.

lichen Literatur fand ich nichts derartiges von *V. arvensis,* resp. *V. tricolor* erwähnt.

Dass diese Spornform nur an einer makropetalen *V. arvensis* vorkommen kann, liegt in der Natur der Sache.

Interessant ist die Mutation dadurch, dass sie zeigt, dass *V. tricolor* und mit ihr grossblumige *V. arvensis* nicht auf der Stufe einer Hummel- oder Bienenblume stehen bleiben will, sondern die höhere Anpassungsstufe einer Falterblume zu erreichen sucht.

Wahrscheinlich steht nun auch — wenigstens nach der gebogenspornigen *V. arvensis* zu urteilen — damit die Ausbildung der oberen schmäleren Petalen im Zusammenhange. Die vorhin erwähnten stenopetalen Formen würden dann als Mutationen aufzufassen sein, die sich schon auf dem Wege nach der Falterblumenstufe befinden, bei denen aber die Biegung des Spornes noch nicht eingetreten ist, oder, wie bei den skandinavischen Formen, vermutlich überhaupt nicht eintreten wird. Weitere Beobachtungen und Untersuchungen darüber sind sehr wünschenswert und werden uns vielleicht weitere Aufschlüsse über die eigenartigen Mutationen von *V. arvensis* bieten können.

Verpa Brebissoni Gillet in Deutschland.

In Hinsicht auf die nahende Pilzsaison erlaube ich mir, die Herren Mykologen auf einen für Deutschland neuen Pilz aufmerksam zu machen. Es ist dies ***Verpa Brebissoni Gillet,*** die bisher nur aus Frankreich bekannt ist.

Diese *Verpa* wurde mir von Herrn Referendar H. Schack in Waltershausen i. Th. zur Bestimmung zugesandt; sie ist von ihm auf dem Ziegenberge bei Waltershausen anfangs Mai 1905 entdeckt worden.

Ich habe das mir zugesandte Material zwar schon am 18. Juni 1905 in der Versammlung des Thür. Bot. Vereins in Saalfeld vorgelegt und ausführliche Mitteilungen darüber gemacht. Da diese aber erst im nächsten Heft der Mitteilungen dieses Vereins veröffentlicht werden können, also wahrscheinlich erst, wenn die Zeit der Morcheln für dieses Jahr vorbei ist, so erlaube ich mir, auch hier schon auf diesen neuen Bürger Deutschlands aufmerksam zu machen mit der Bitte, mir, falls dieser Fremdling in diesem Frühjahr auch anderswo gefunden werden sollte, gütigst davon Mitteilung zu machen, womöglich unter Zusendung eines Beleg-Exemplars. Es würde mir sehr lieb sein, die weitere Verbreitung dieser *Verpa* feststellen zu können.

Die Diagnose lautet nach Gillet, Champignons de France, Les Discomycètes, folgendermassen:

Hut kegelförmig, an der Spitze nicht genabelt, am Rande bogig-gelappt, glatt oder zuweilen ein wenig runzelig, braun oder bräunlich, unterseits blass oder grau, 2—3 cm hoch. Der Stiel ist cylindrisch, gleichdick oder an der Basis etwas verdickt, weiss oder weisslich, bedeckt mit kleinen, transversalen, gleichfarbigen (später bräunliche Gürtel bildenden E.J.) Schuppen, 3—6 cm lang. Die Schläuche sind cylindrisch, die Sporen oval (15—20 μ dick, 24—33 μ lang E.J.), die Paraphysen fadenförmig, an der Spitze etwas verdickt.

Sie ähnelt *Verpa digitaliformis Pers.* = *V. conica (Mill.), Verpa helvelloides Krombh.* und *Morchella rimosipes DC.* Von *V. digitaliformis Pers.* unterscheidet sie sich ausser anderen Merkmalen sofort durch den ei-kegelförmigen, nicht oder erst später etwas abgestumpften Hut. *Verpa helvelloides Krombh.,* der sie, wenn der Hut gerunzelt ist, ähnelt, hat nicht einen schlanken weissen, sondern einen kurzen und dicken, fleischfarbigen oder bräunlich-weissen Stiel. Bei *Morchella rimosipes DC.* ist der Hut halb angewachsen, bei *V. Brebissoni* ganz frei.

Es sind dies zwar nur die am meisten auffallenden Unterschiede, alle andern aber, besonders die Unterschiede in der Grösse der Sporen und Schläuche, übergehe ich hier in Rücksicht und unter Hinweis auf meine ausführlichen Mitteilungen im nächsten Heft der Mitteilungen des Thür. Bot. Vereins.

Verpa Brebissoni liebt dichtes Buschholz an der Sonnenseite der Berge und als Unterlage Muschelkalk.

Jena, 17. Februar 1906. E. Jacobasch.

Ueber den Polymorphismus bei Nuphar.

Von Julius Schuster (München).

Die *Nuphar*-Arten, die in der Uferflora zwischen *Scirpus, Phragmites* und *Potamogeton* eine deutliche Zone („Nupharetum") bilden, lenkten schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts die Aufmerksamkeit der Systematiker auf sich, namentlich als Spenner[1]) seine *Nuphar minima* beschrieb und bald darauf Gaudin[2]) von Endres aus Deutschland übersandte Pflanzen mit dem Namen *Nuphar Spennerianum* belegte. Besonders über die letztere Art herrschte vielfach noch eine Unklarheit, die sich leider auch auf die neuere Literatur forterbte. Strohecker[3]) war es zunächst, der mit den Beschreibungen von *N. pumilum* und *Spennerianum* in Kollision geriet. Er fand die Narbenzähne von *N. pumilum* stumpf (ca. 135°), bei *N. Spenner.* spitz (ca. 36°), nachdem Laestadius[4]) sieben Jahre vorher nach der Beschaffenheit der stigmatischen Scheibe aus Schweden neun „Arten" von *Nuphar* beschrieben hatte. Da kam Caspary, der bekannte Monograph der *Nymphaeaceen,* und suchte vor allem die Frage zu beantworten: Was ist *N. Spennerianum Gaud.*? Das Original im Herbar Jacques Gay („lacubus Feldsee et Schluchsee. Julio legi. Frank") wies auf den Bastard *N. luteum* × *pumilum.* Von dieser Vermutung geleitet, trat Caspary im August 1867 eine Reise an, um die *Nuphar* der Vogesen und des Schwarzwaldes an Ort und Stelle zu studieren. Im Feldsee war von *Nuphar* kein Stück mehr vorhanden; das letzte bekannte stammt aus dem Jahre 1866. Im Schluchsee dagegen fand sich *N. pum.* und *Spenner.* Letzteres erwies sich nach Vergleichen mit Orginal- und Kulturexemplaren als identisch mit *N. lut.* × *pum.* = *N. intermedium Ledeb.*[5])

Dass diese Arten so oft verkannt wurden, hat seinen Grund in dem Polymorphimus der beiden Hauptarten, *N. lut.* und *pum.,* und ihres Bastardes, sowie den teilweise unrichtigen Beschreibungen Spenners, Gaudins u. a.

Was *N. pumilum (Timm.) DC.* anlangt, so ist an seinem Artenrecht nicht zu zweifeln. Morphologisch unterscheidet es sich von *N. lut.* durch die konstant geringere Grösse seiner einzelnen Teile, die sternförmige Narbenscheibe und die in den Rand auslaufenden Narbenstrahlen. Unrichtig dagegen ist die von Gaudin stammende Angabe, dass sich die stigmatische Scheibe nach der Blüte kuppelartig zurückbiege. Im Gegenteil, gerade während der Blütezeit ist sie stark gewölbt, während sie bei der Frucht durch Erhebung des Randes flach wird. Nicht zutreffend ist auch die seit Wahlenberg[6]) betonte Flachheit der Narbe, die in Wirklichkeit gar nicht vorhanden ist. Man kann sich davon leicht überzeugen, wenn man mit dem Messer die Narbenscheibe abtrennt: es entsteht dann ein rundes Loch, das bei den Früchten naturgemäss grösser ist. Alle übrigen Merkmale sind variabel. Der Blattstiel ist im Querschnitt zweischneidig, linsenförmig bis rundlich, an der Ansatzstelle der Blüte beinahe ein reguläres Fünfeck bildend. Die Blätter sind dicht seidenhaarig und haben abstehende Lappen *(var. Timmii Harz)*[7]) und genäherte bis übereinandergeschlagene Blattlappen *(var. Hookerii Harz).* Beide „Varietäten" kommen nicht selten an demselben Standorte vor, namentlich haben die kleineren Blätter mehr spreizende Lappen, während sie bei den grösseren genähert sind. Denselben Modifikationen unterliegen die fast kahlen, mit nur kurzen, nicht so dichten Haaren besetzten und ganz kahlen Blätter *(var. glabratum Harz).* Die stigmatische Scheibe ist rundlich bis länglich-oval, die Zahl



der Narbenstrahlen schwankt zwischen 7—14 und steigt durch Bänderung[8]) bis auf 16 (vgl. die Abb.). Ist die sternförmige Narbe tief geteilt, so ist der Winkel der Narbenzähne mehr spitz, und die Narbenstrahlen sind selbst fast frei, der Scheibe kaum angeheftet.[9]) Ist aber die Teilung nicht so tief, so ist auch der Winkel stumpfer. Die Frucht ist gerade oder gekrümmt, ± gefurcht. Frucht und stigmatische Scheibe sind verschiedenen Farbenvariationen unterworfen: 1. Normal ist die Narbenscheibe der Blüte hellgelb, die Strahlen dunkelgelb, bei der Frucht hellbraun, während die Scheibe olivgrün wird: Frucht ganz grün. 2. Die Strahlen sind mit feinen karminroten Linien gesäumt, die im Zentrum intensiver gefärbt sind; Frucht unten dunkel karminrot, an den Kanten schwach rötlich. 3. Strahlen rötlich und von ebensolchen Streifen eingefasst, in der Mitte tief weinrot; $^3/_4$ der Frucht rötlich. Die Differenz der Grössenverhältnisse mag folgende Uebersicht veranschaulichen:

a) Länge, b) Breite der Blätter: a) 4,5—14,7; b) 3,5—11 cm.
Länge der Blumenblätter: 1,2—2,2 cm.
Verhältnis der Länge zur Breite bei den Antheren: a) bei den inneren 2,1 : 1,1 bis 2,9 : 1,1 b) bei den äusseren 2,2 : 1,9 bis 3 : 1,2 mm.
Zahl der Samen: 89—179.
Gewicht von 100 Samen: 0,908—1,510 g.

Ausser den schon erwähnten Varietäten wird noch eine *var. Rehsteineri Burnat*[10]) aus dem Gräppelersee in St. Gallen beschrieben, die sich vom typischen *N. pum.* in nichts unterscheidet. Auch das von mir aufgestellte *N. centricaratum*,[11]) das ich nach den vorliegenden Angaben der Literatur für eine neue Art halten musste, rechne ich jetzt dem Formenkreise des *N. pum.* zu, wenn es sich auch durch zwei eigenartige Merkmale auszeichnet: 1. Die bei der normalen Blattgrösse auffallend hohe Zahl der Narbenstrahlen, ± 12. 2. Die tiefe sternförmige Teilung der Narbenscheibe. Letzteres Merkmal findet sich allerdings auch an Exemplaren aus Pajala in Lappland (leg. Caspary, nach gütiger Mitteilung von Geheimrat Ascherson), die aber die normale Zahl der Narbenstrahlen 8—9 besitzen. Immerhin stellt dieses *Nuphar* eine auffallende Lokalrasse dar. Am 28. September des vorigen Jahres fand ich sie im Wesslingersee bei München noch in schönster Blüte, was ausser der ziemlichen Tiefe, in der die Pflanze hier wächst, wohl der der warmen Temperatur dieses Sees (am 28.IX. + 19°) zuzuschreiben ist. Der Formenkreis des *N. pum.*[12]) gliedert sich demnach am natürlichsten folgendermassen:

1) Narbe nicht tief sternförmig geteilt, Narbenstrahlen ± 9: *var. genuinum mh.* (syn. *var. Rehsteineri Burnat* l. c.).
   a) Blätter unterseits seidenhaarig: *f. sericotrichum mh.* (syn. *var. Timmii et Hookeri Harz* l. c.).
   b) Blätter mit kurzen Haaren weniger dicht besetzt bis kahl: *f. glabratum Harz* l. c.
2) Narbe tief sternförmig geteilt, Narbenstrahlen ± 12, Pflanze etwas kräftiger: *var. stellatifidum mh.*[13]) (syn. *N. centricaratum mh.* olim).

Der Artcharakter des *N. pum.*, das ja schon seit Smith[14]) von *N. lut.* getrennt ist, ergibt sich auch aus seiner beschränkten geographischen Verbreitung. Es findet sich in Moorseen und Moorbächen aus der Eiszeit. Allgemeine Verbreitung: Sibirien, Russland, Finland, Schweden, Deutschland, Schottland und England und die Gebirgsgegenden von Mitteleuropa, der Schweiz, Tirol, Bayern, Böhmen, Mähren, Kärnten, Oesterreich, Steiermark, Galizien, Ungarn und Rumänien. Verbreitung in Deutschland: Aus Bayern Sendtner noch unbekannt, aber neuerdings mehrfach beobachtet: Lindau, Waldteich bei Schlachters (Ade 1900, *f. glabratum!*), Attlisee im Algäu, ca. 600 m (Ruess 1905, *f. sericotrichum!*), Tölz, Moorsee bei Unterbuchen (Hammerschmid 1899, *f. glabratum!*), Wesslingersee bei München (*var. stellatifidum!*). Schwarzwald: Feldsee (Spenner!), Titisee (Vulpius, v. Kolb!). Nordwestdeutschland: Isenhagen,[15]) Graben am Wege nach

Haukensbüttel (Plettke 1898!). Oberschlesien: Rybnik, Papierocker Teich (Stein!, Ziesché!). Mecklenburg: Malchin! (ob noch?). Pommern: Krebssee bei Barfin (Doms!), Polzin, Collatzersee (Römer 1903!), etwas häufiger in West- und Ostpreussen. — Verschiedene Varietäten in Anpassung an standörtliche und klimatische Veränderungen auszubilden, war bei *N. pum.* um so leichter möglich, als es O. Heer für das *Neolithicium* (— 2000 v. Chr.) der Schweiz (Robenhausen) wahrscheinlich macht, was aber neuerdings von E. Neuweiler[16]) bezweifelt wird, während *N. lut.* in der prähistorischen Zeit sicher ist.

Nicht leicht sind wir über einen Bastard so genau unterrichtet, wie über *N. lut.* × *pum.* Gleichwohl sind die Kreuzungsprodukte teilweise als besondere Arten beschrieben worden. *N. Spennerianum Gaud.* gehört zu diesem Bastard. Aber auch reines *pumilum* wurde von Spenner u. a. für *Spennerianum* gehalten. Ja selbst Exemplare mit fast ebenso grossen Blüten wie von *N. lut.* wurden wegen der gezähnten Narben als „*Nuphar minima*" bezeichnet. Auch Ledebour beschreibt unter *N. intermedium* nur eine besondere, dem *N. lut.* näherstehende Varietät des Bastards. Caspary[18]) war es wieder, der auf Grund eingehendster Studien folgende drei Hauptformen von *N. intermedium* unterschied: 1. Narbenscheibe fast ganzrandig oder nur wenig buchtig, *var. subluteum.* 2. Rand buchtig oder gekerbt, *var. medium.* 3. Blätter gross, Blumenblätter zahlreich, Narbenscheibe gekerbt, *var. polypetalum.* Man sieht also, die Narbenscheibe schwankt zwischen fast ganzrandig und gekerbt. Hieraus ergibt sich auch, dass Strohecker den Bastard mit *N. pumilum* verwechselte. Freilich legt Caspary auf die Rotfärbung der stigmatischen Scheibe und des Ovariums einen zu grossen Wert, denn diese Färbung ist sehr variabel und kommt, wie erwähnt, auch bei *N. pum.* vor und in etwas anderer Art bei *N. luteum.*[19]) *N. graveolens Laestad.* l. c. gehört nach der Beschreibung zu *N. intermedium.* Der merkwürdige Geruch, den Laestadius für diese „Art" besonders charakteristisch hielt („odorem graveolentem spargunt . . . nervis (!) obnoxium"), ist allen *Nuphar* eigentümlich. Was die Blätter des *N. intermedium* anlangt, so sind sie gross, 8—17,5 cm lang, 6—16,6 cm breit, kahl, übereinander geschlagen bis genähert, selten etwas abstehend. Am leichtesten erkennt man den Bastard an den meist dreimal längeren als breiteren Antheren. Je stärker *N. luteum* beteiligt ist, desto grösser sind die Blüten und Antheren. Diese sind sogar viermal länger als breit, während die inneren Antheren oft nur 1¼mal länger als breit sind, die äusseren manchmal nur zweimal länger. Die 9—14 Narbenstrahlen endigen vor dem Rande. Von den Pollen ist nur ein geringer Prozentsatz, 4—8%, fertil, die Fruchtbarkeit reduziert, die Samenzahl schwankt zwischen 6—40 und geht manchmal bis über 70. Nun fand Magnin bei der Erforschung der Flora der Juraseen eine *Nuphar*-Art, die er als *N. Juranum*[20]) beschrieb. Nach der kürzlich erschienenen genaueren Diagnose und Abbildung[21]) kann dieses nichts anderes als *Nuphar intermedium* sein. Denn es nähert sich nach Magnin dem Aussehen des *N. Spenner.* (= *N. intermed.*) und unterscheidet sich von ihm durch grössere Blüten, eine wellige Narbenscheibe, den Rand kaum erreichende Narbenstrahlen und glatte Blätter, alles Merkmale, die für *N. intermed.* so charakteristisch sind. Dazu kommt, dass in den von Magnin bezeichneten Seen, in denen *N. Juranum* auftritt, überall *N. pum.* und teilweise *N. lut.* vertreten sind. In Deutschland findet sich *N. intermedium (Ledeb.) Caspary*[22]): Tölz, Moorsee bei Unterbuchen!, Feldsee (Spenner!), Titisee (Vulpius!), Schluchsee (Frank!), Waldhof (Frank!). Pommern: Collatzersee (Römer!), zerstreut in Ostpreussen, so Schwarzer See bei Danzig (Missbach!).

Bekanntlich gibt Koch *N. Spenner.* für den Spitzingsee in Oberbayern an. Holler,[23]) der die Spitzingseepflanze zuerst lebend eingehender untersuchte, sagt darüber: „Schwer möchte es zu erklären sein, wie einem so ausgezeichneten und genauen Beobachter wie Koch eine solche Verschiedenheit von der Sternform der echten Pflanze entgangen sein konnte." Es rührt dies offenbar daher, dass das Exemplar, das Koch vor sich hatte (leg. Schenk, Herb. Suringar, Leyden), mit dem, was man damals für *N. Spenner.* hielt, äusserlich übereinstimmte und auch Caspary sagt: In der getrockneten Pflanze ist nichts, was der Annahme, dass sie

N. pum. × *lut.* sei, widerspräche, jedoch die Entscheidung muss die Untersuchung der geschlechtlichen Leistung im lebenden Zustande geben.“ Was ist nun die Spitzingseepflanze? Der Pollen ist normal entwickelt, höchstens 4% steril, so dass *N. intermed.* ausgeschlossen erscheint, mit dem allerdings einzelne Exemplare äusserlich recht grosse Aehnlikeit besitzen. Aber neben diesen Formen von schlankerem Habitus und verhältnismässig weit abstehenden Blattlappen finden sich namentlich an den Stellen des Sees, die von Sumpfwiesen begrenzt sind, jene grossen Formen von *N. lut.*, wie wir sie so häufig in unseren Gewässern antreffen. Ja es finden sich zuweilen, so im Schliersee, Uebergangsformen. Es handelt sich daher kaum um eine besondere Art — Harz nennt sie *N. affine*[24]) — sondern ich bin der Ansicht, dass hier eine kleine Form von *N. lut.* vorliegt, wie man sie auch anderwärts beobachtete.[25]) Dies ist um so wahrscheinlicher, als die stigmatische Scheibe bei *N. lut.* nach Beschaffenheit des Narbenrandes (ganzrandig bis gezähnt-buchtig), Verteilung, Form und Zahl der Strahlen (5—24), Beschaffenheit der Oberfläche der Scheibe, sowie Form der zentralen Vertiefung ausserordentlich variiert,[26]) häufig an ein und demselben Standort, so dass es überflüssig ist, diese Modifikationen mit eigenen Namen zu bezeichnen. Solche Formen haben öfters Anlass zu Verwechslungen gegeben. So ist das von Schwarz[27]) erwähnte *N. luteum var. γ. intermedium (Ledeb.)* nur *N. luteum* mit kleineren Blüten, das *Nuphar* aus dem Freibergsee im Algäu[28]) entspricht dem des Spitzingsees = *var. affine (Harz)*, ja Laestadius gründet darauf zwei „Arten“, *N. grandiflorum* und *fluviatile*. Von der Narbe und den übereinander geschlagen bis abstehend vorkommenden Blattlappen abgesehen, variiert bei *N. lut.* vor allem die Behaarung der Blatt- und Blütenstiele. So fand Láng[29]) in Ungarn eine Form mit seidenhaarigen Blatt- und Blütenstielen und gleichmässig gezähnter Narbe, *N. sericeum Láng*, das dann von Harz in Bayern mit unregelmässigen Narbenzähnen angetroffen wurde, *var. denticulatum Harz*[30]). Aber auch diese Merkmale sind nicht konstant. Borbás[31]) beobachtete, dass bei dieser Láng'schen „Art“ ältere Blätter ganz kahl sind, und fand, dass an einem in den Budapester botanischen Garten übergepflanzten *N. sericeum* nur das stigma repandum blieb; auch die auffallende Grösse der Blüten ist nicht durchgreifend, da manchmal solche mit Mittelgrösse vorkommen. Auch Caspary hielt *N. sericeum* für eine Form von *N. pum.*, ebenso Rouy[32]) für eine „simple variété du *N. lut.*“ Eine ganz ähnliche Form stellt das *N. Schlierense Harz*[33]) mit etwas welliger oder fast ganzrandiger Narbe und behaarten Blatt- und Blütenstielen dar. Wie sehr alle diese Merkmale schwankten, sah ich sehr schön an einem Stock aus dem Haspelmoor bei München. Hier sind namentlich die jungen Blattstiele seidenglänzend, die älteren nur mehr spärlich behaart, dagegen die Blütenstiele kahl, die Blütenspannweite beträgt 5—6 cm. Dieselben Verhältnisse in Bezug auf Behaarung zeigen die Pflanzen aus einem Bache unweit Nannhofen bei München, nur dass hier die Blüten ziemlich klein sind. Schon 1852 schrieb v. Klinggraef an Sturm,[34]) dass *N. lut.* bald mit kahlen, bald mit feinbehaarten Blatt- und Blütenstielen vorkomme. Die Unterseite der Blätter ist bald schwächer, bald stärker rauh punktiert (*var. punctatum Coutinho*[35]), bei dauernder Temperatur des Wassers — 10° kommt es nur zur Bildung von submersen Blättern (*var. submersum Rouy* l. c.), das Vorkommen in seichten Bächen oder Sinken des Wasserniveaus bedingt Zwergwuchs (*var. terrestris Clavaud* Fl. Gironde 1881 p. 264 = β. *minus Čel.* Prodr. Fl. Böhmens 1881 p. 854 = *N. tenellum Rchb.* Ic. VIII, p. 62) — alles auf biologischen Ursachen beruhende Variationen, denen einen eigenen Namen zu geben, ich für einen unnötigen Ballast der Systematik erachte.

Fassen wir unsere Erörterungen zusammen, so ergibt sich Folgendes: Es gibt in Europa nur zwei echte Arten von *Nuphar*, die sich leicht kreuzen. Die übrigen beschriebenen „Arten“ sind nur Lokalrassen, Varietäten oder wenig konstante Formen und variieren in allen angegebenen Unterscheidungsmerkmalen. Sie stehen systematisch nicht höher als die von Hentze u. a. unter-

schiedenen *Nymphaea*-Arten, von denen die Monographen[36]) nur *Nymphaea candida* gelten lassen.

Noten:

[1]) Flora 1827, I p. 114, Fl. Friburg. et regionum proxime adiacentium 1829, III, p. 985. — [2]) Fl. Helvet. 1828, III p. 439. — [3]) Flora 1866, p. 491. — [4]) Bot. Not. 1858, nro. 9, Flora 1859, p. 593. — [5]) Fl. Altaica 1830, II p. 274. — [6]) Fl. Lapponica 1812, p. 151. — [7]) Bot. Centralbl. 53, 1893. p. 2126. — [8]) Ich beobachtete auch die Anomalie, dass ein Staubfaden am oberen Teile sich gabelte und zwei Staubbeutel trug. — [9]) vgl. auch Hussenot, Chard nancéins 1835, p. 33. — [10]) Gremli, Neue Beitr. z. Fl. d. Schweiz 1880, I p. 2. — [11]) Allg. bot. Zeit. 1905, p. 145. — [12]) Exs.: F. Schulz, Herb. norm., nov. ser. nro. 705 (Lac de Gerardmer, rec. Martin) ist nicht, wie Rouy, Fl. de France 1893, p. 150, angibt, *Spenner.*, sondern *pumilum.* — [13]) Diagn.: Differt a *N. pumilo* genuino stigmate profunde stellatifido, radiis papillosis ± 12. — [14]) Engl. Botany 1804, III p. 179. — [15]) Plettke, *N. pumilum,* Aus der Heimat 1899, p. 74. — [16]) Die prähistor. Pflanzenreste Mitteleuropas 1905, p. 40. Die Samen von *N. pum.* sind 3,5—4 mm lang, die Naht ist meist nicht so scharf wie bei *lut.* — [17]) Focke, Pflanzenmischlinge 1881, p. 22. [18]) R. Caspary, Die Nuph. d. Vogesen u. d. Schwarzwaldes. Abh. naturf. Ges. Halle 1869, 181—270. — [19]) *N. lut. var. purpureo-signatum Hisinger,* Acta p. Fl. et Faun. Fennic. 1895. — [20]) Soc. bot. Lyon 1894, p. 3—6. — [21]) ibid. 1905, p. 49. — [22]) Exs.: Dörfler, Herb. norm. nr. 3602. — [23]) Flora 1855, p. 721—723. — [24]) Fl. Bavarica exs. nro. 1. — [25]) cf. Verh. bot. Ver. Brandenb. 1894, p. 121. — [26]) Vgl. Caspary, Schr. phys.-ök. Ges. Königsb. 1875, V; Abromeit, Fl. v. Ost- u. Westpreussen 1898, I p. 25. — [27]) Nachtr. u Forts. z. Fl. v. Nürnb.-Erl. 1897. p. 37. — [28]) Vollmann, Zur Juliflora d. Algäu, Allg. bot. Zeit. 1891. — [29]) Syll. Ratisb. I, p. 1880. — [30]) Vgl. auch Schuster, Bemerkungen über die Verbreitung kritischer *Nuphar*-Arten. Oesterr. bot. Zeischr. 1905, nro. 5. Die dort von mir unter fig 4 abgebildete Narbe gehört zu *N. lut.* — [31]) Ueber *N. seric. Láng,* Bot. Centralbl. 1881, p. 421. — [32]) Fl. de France 1893, p. 149 — [33]) Fl. Bavarica exs. nro 404. — [34]) Abh. naturh. Ges. Nürnberg 1852, p. 146. — [35]) Contribuicaes etc, Bol. Soc. Broter. 1892, X p. 90. — [36]) Conard, The Waterlilies 1905, p. 218.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Schleichert, Franz, Anleitung zu botanischen Beobachtungen und pflanzenphysiologischen Experimenten. Ein Hilfsbuch für den Lehrer beim botanischen Unterricht. Bearbeitet von Franz Schleichert. Sechste vermehrete und verbesserte Auflage. Mit 68 Abbildungen im Text. Langensalza: Hermann Beyer & Söhne, 1906. XII und 200 Seiten; 8°. Preis 2.60 M., eleg. geb. 3.60 M.

Franz Schleicherts „Anleitung“ liegt nunmehr in sechster Auflage vor. Dass der Verfasser bestrebt war, sein Buch immer mehr auszubauen und auf der Höhe der Zeit zu erhalten, lehrt uns schon ein Vergleich der 1. mit der vorliegenden Ausgabe. 1891 wies das Werk VIII und 152 Seiten auf, jetzt sind es XII und 260 Seiten, die Abbildungen sind um 16 vermehrt worden; dass auch alle Fortschritte der pflanzenphysiologischen Wissenschaft, soweit sie hier in Betracht kommen, berücksichtigt wurden, braucht wohl kaum erwähnt werden.

In der Naturgeschichte wird ja neuerdings auf die Biologie grosses Gewicht gelegt. Man begnügt sich nicht mehr mit dem blossen Beschreiben, man will vielmehr die Schüler auch mit den Lebensäusserungen der Naturgegenstände bekannt machen. Aber gerade in der Botanik ist dieser Forderung gar nicht so leicht nachzukommen; ich erinnere nur an die Ernährung und an das Wachstum der Pflanzen, Vorgänge, die nur durch das Experiment zum vollen Verständnisse der Kinder gebracht werden können. Es war daher eine dankenswerte Aufgabe für den Verfasser, die vorliegende Anleitung zur Anstellung botanischer Beobachtungen und pflanzenphysiologischer Experimente, die sich im Unterrichte verwerten lassen, zu schreiben. Sämtliche im Buche erwähnten Beobachtungen und Experimente sind von dem Verfasser im botanischen Institute der Universität Jena unter Leitung des auch in Lehrerkreisen durch seine Wandervorträge und die Ferienkurse in Jena bekannten Hofrats Prof. Dr. Detmer, dem auch das Buch

gewidmet ist, angestellt worden. Man darf sich darum auch gar nicht wundern, dass sich die Ausführungen durch grosse Klarheit auszeichnen und den für die Untersuchungen erforderlichen Apparaten einfache Form gegeben wurde. Dadurch wird es aber ermöglicht, dass jeder Lehrer sich die Apparate selbst zusammenstellen kann. Natürlich wird man, je nach der Art der Schule, unter den Versuchen eine Auswahl treffen müssen. Wie sich der Verfasser übrigens die elementare Behandlung der Lebenserscheinungen der Pflanze denkt, hat er in seinem Werkchen „Beiträge zur Methodik des botanischen Unterrichts" (Leipzig, B. G. Teubner. Preis 1 M.) an einigen Unterrichtsskizzen gezeigt. Zum Schlusse sei nur noch eine Bitte ausgesprochen, die der Herr Verfasser bei der nächsten Auflage ja leicht erfüllen kann. Auf Seite 77 werden die beiden bekannten Zimmerblattpflanzen *Aspidistra elatior* und *Cyperus alternifolius* erwähnt. Jeder Gärtner wird zwar dem Interessenten die genannten Pflanzen, falls er sie kennen sollte, gern zeigen, doch wäre es angebracht, auch im Texte Abbildungen der erwähnten Versuchspflanzen zu bringen. Alfred Lehmann.

Sturm's Flora von Deutschland. II. Auflage. 4. u. 13. Band, I. Abteilung. 1905. Verlag von K. G. Lutz in Stuttgart. Preis für die Mitglieder des deutschen Lehrervereins für Naturkunde à 1.05 M. (Für den Jahresbeitrag von 2.50 M. erhalten die Mitglieder pro Jahr 2 Bände der Flora und 6 Hefte der Zeitschrift „Aus der Heimat.") Anmeldungen bei Lehrer Obermayer-Stuttgart-Gablenberg.

Band 4 ist 256 Seiten stark, enthält die *Orchidaceae, Alismataceae, Butomaceae, Juncaginaceae, Potamogetonaceae, Najadaceae, Hydrocharitaceae, Myricaceae, Juglandaceae, Salicaceae, Betulaceae, Cupuliferae, Urticaceae, Santalaceae, Loranthaceae* und *Polygonaceae* und 64 kolorierte Tafeln, Band 13 I. Abteilung die *Dipsacaceae* und den ersten Teil der *Compositae*. Der Band ist 224 Seiten stark und enthält ebenfalls 64 kolorierte Tafeln und wie Bd. 4 eine Anzahl Abbildungen im Text. Die Bearbeitung des Textes besorgte, wie schon in früheren Besprechungen erwähnt wurde, Herr Dr. Ernst H. L. Krause. A. K.

Hartung, Otto, **Männle,** Bruno, **Merker,** Oskar und **Missbach,** Robert. Festschrift zum 100jähr. Geburtstage von Emil Adolf Rossmässler. (Sep. aus „Aus der Heimat" 19. Jahrg. 1906. Nr. 2—4. 192 Seiten u. 2 Porträts. Herausgegeben von Dr. K. G. Lutz in Stuttgart).

Der „Deutsche Lehrerverein für Naturkunde" hat in dankenswerter Weise in seiner in den Nr. 2—4 des 19. Jahrgangs „Aus der Heimat" 1906 erschienenen Festschrift den hundertjährigen Geburtstag (3. März 1906) des berühmten naturwissenschaftlichen Volksschriftstellers gefeiert. Wir erfahren hier die Entwicklung und Bedeutung dieses selten vielseitigen, nimmerrastenden Mannes. Die Arbeit gliedert sich in: 1. Rossmässlers Werden und wissenschaftliches Wirken, 2. Rossmässler als naturwissenschaftlicher Volksschriftsteller, 3. Rossmässler, ein Volkslehrer und Lehrerberater. Ein Anhang zählt die Rossmässler-Literatur auf. Die anregend geschriebene Broschüre kann jedermann aufs Beste zur Lektüre empfohlen werden und ist am besten und billigsten als Mitglied des obengenannten Vereins (Lehrer Obermayer in Stuttgart-Gablenberg) zu beziehen. A. K.

Oesterreichische bot. Zeitschrift 1906. Nr. 3. Hackel, E., Ueber Kleistogamie bei den Gräsern. — Porsch, Dr. Otto, Beiträge zur histologischen Blütenbiologie. — Maly, Karl, Acer Bosniacum mihi. — Handel-Mazetti, Frh. von, Stadlmann, Jos., Janchen, Erw. u. Faltis, Franz, Beitrag zur Flora von West-Bosnien. — Huter, Rup., Herbarstudien. — Literatur-Übersicht.

Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. 1906. Heft 2 u. 3 Heimerl, A., Nachruf an Andreas Kornhuber (mit Porträt). — Becker, Wilh. Zur Veilchenflora Tirols. — Handel-Mazetti, Heinrich Frh. von, Erwiderung auf vorstehende Ausführungen. — Fritsch, Prof. Karl, Beobachtungen über blütenbesuchende Insekten in Steiermark. — Glowacki, S., Bryologische Beiträge aus dem Okkupationsgebiet.

Mitteilungen der bayerischen botanischen Gesellschaft. 1906. Nr. 39. Hammerschmid, P. Anton, Beitrag zur Moosflora von Oberbayern. — Stadler, Dr. Herm., Bemerkungen über Herkunft und Bedeutung mehrerer wissenschaftlicher Namen deutscher Pflanzen. — Lederer, Prof. M., Beiträge zur Flora der Oberpfalz. — Lindinger, L., Verbreitung der Corydalis solida durch Ameisen. — Gugler, Wilh., Viola montana L. × rupestris Schmidt. Neu für Deutschland. — Erdner, Eugen u. Zinsmeister, J. B., Die Brombeerflora von Neuburg. — Poeverlein, Dr. H., Beiträge zur Flora der bayer. Pfalz.

Botaniska Notiser. 1906. Nr. 2. Svedelius, N., Om likheten mellan Västindiens samt Indiska och stilla Oceanens marina vegetation. — Derselbe, Om post florationen hos några tropiska Convolvulaceer. — Sylvén, N., Om refloration eller omblomning. — Birger, S., Bidrag till Hälsinglands flora. — Rudberg, A., Exkursioner på omrades åf botanisk litteratur rörande Västergötland.

Botanical Gazette. Vol. XLI. 1906. Nr. 3. Simons, Etoile, B., A. Morphological Study of Sargassum filipendula. — Schaffner, John, H., Chromosome Reduktion in the Microsporocytes of Lilium tigrinum. — Olive, Edgar W., Cytological Studies on the Entomophthoreae.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Preussischer Botanischer Verein. V. Sitzung in Königsberg i. Pr. am 12. März 1906. Zur kurzen Besprechung gelangte durch den Vorsitzenden Dr. Abromeit eine bemerkenswerte Arbeit von Professor Dr. von Dalla Torre, betitelt: „Die Alpenpflanzen im Wissensschatze der deutschen Alpenbewohner", die als Festschrift des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen in Bamberg erschienen ist. Diese 79 Oktavseiten umfassende Schrift bringt in gedrängter Zusammenstellung unter Benützung der einschlägigen Literatur wohl die sichersten volkstümlichen Bezeichnungen der Pflanzen, wie sie in den verschiedensten Teilen der Alpen von deutschen Bewohnern gebraucht werden. Die Pflanzennamen sind geographisch geordnet und es ist stets auf topographische Verhältnisse vom Verfasser Rücksicht genommen worden. Vielfach sind auch Anwendung der Pflanzen, sowie etwaige abergläubische Vorstellungen, die sich im Volke an einzelne Kräuter knüpfen, und nötigenfalls auch die Ableitung der Namen, berücksichtigt worden, so dass die Arbeit als ein wertvoller Beitrag zum Schatz deutscher Pflanzennamen begrüsst werden muss. Sodann unterzog der Vortragende die einheimischen Arten der Gattung *Rumex* einer eingehenden Besprechung unter Vorlage verschiedener Exemplare. In neuerer Zeit sind besonders die Arbeiten von Haussknecht und Murbeck für diese Gattung von grosser Bedeutung, ganz abgesehen von den neueren floristischen Werken. Die Sammlungen enthalten vielfach nur blühende Exemplare, die allenfalls eine Untersuchung des Pollens und der Blattform gestatten, doch sollten Sammler vorzugsweise die Fruchtpflanzen berücksichtigen, weil die Früchte zur sicheren Unterscheidung bekanntlich in vielen Fällen unbedingt erforderlich sind. Da die Längenverhältnisse und Richtung der äusseren Perigonblätter oder -zipfel, sowie die Form und Beschaffenheit der inneren Perigonzipfel, Fehlen oder Vorkommen der Schwielen, sowie die Fruchtstiele von Wichtigkeit sind, so müssen diese Pflanzen erst in der zweiten Hälfte des August oder noch später gesammelt werden. Die noch nicht völlig entwickelten inneren Perigonzipfel die bei der Jugendform von den entsprechenden Teilen älterer Pflanzen oft nicht unerheblich abweichen, haben schon oft zu Trugschlüssen Veranlassung gegeben. Was die Verbreitung im Gebiet betrifft, so sind nur wenige Arten auf engere Gebietsteile beschränkt. *R. limosus* ist weniger verbreitet als der mit ihm öfter verwechselte *R. maritimus* und doch sind beide Arten, deren Bastard bei Thorn und Graudenz

beobachtet worden ist, im Fruchtzustande sehr leicht kenntlich. Sehr selten ist *R. crispus × limosus,* der nur im Weichselgelände beobachtet wurde, wo die meisten Arten der Gattung *Rumex* vertreten sind. Eine verhältnismässig seltene Art ist *R. sanguineus,* die wiederholt mit schlanken Formen des *R. obtusifolius f. silvester Wallr.* oder mit der *f. purpureus Wallr.* verwechselt wird. Noch seltener ist der recht oft mit Formen des *R. obtusifolius* verwechselte *R. conglomeratus,* von dem Bastarde mit der genannten Art in Ost- und Westpreussen sehr vereinzelt gesammelt worden sind. Am häufigsten kommt *R. conglomeratus* im Weichselgelände vor, wo auch *R. Ucranicus* — nur im Ueberschwemmungsgebiet dieses Stromes — nicht selten bis zur Danziger Bucht (bis Zoppot) und durch die Nogat bis zum westl. Teile des Frischen Haffs, hier jedoch nur vereinzelt, anzutreffen ist. Scharlok entdeckte 1873 unter viel *R. Ucranicus* und wenig *R. maritimus* und *R. limosus* bei Zoppot eine Pflanze, die nach eingehender Untersuchung als der Bastard *R. maritimus × Ucranicus* festgestellt wurde. — Die häufigeren, leicht kenntlichen Hybriden der Gattung sind *R. crispus × obtusifolius (R. pratensis Mert. et Koch)* und *R. aquaticus × hydrolapathum (R. maximus Schreb.).* Der Pollen beider Bastarde ist vom Vortragenden nicht selten bis zu 96% schlecht angetroffen worden, vielfach sind auch die Nüsse leer, doch kommen namentlich bei letzterem Bastarde auch fruchtbare Exemplare vor, die dann wohl als Rückkreuzungsprodukte anzusehen sind. Vielfach wurde *R. maximus* in Gesellschaft des *R. aquaticus* und *R. hydrolapathum,* zuweilen jedoch auch ohne die Stammeltern angetroffen, die wohl in der Nähe des Bastardes zu Grunde gegangen sein mögen, wie es ja auch u. a. bei *Nuphar luteum × pumilum* sicher festgestellt worden ist. Im Juli und August 1883 beobachtete Dr. Bethke am Pregelufer westlich von Königsberg in der Nähe von *R. maximus* und *R. crispus* stattliche Exemplare eines *Rumex,* der in verschiedener Hinsicht von *R. maximus* abwich und deutlich auch die Merkmale des *R. crispus,* besonders an den Blättern, wahrnehmen liess. Dieser *Rumex* wurde zur weiteren Beobachtung in den botanischen Garten verpflanzt und mehrere Jahre hindurch beobachtet. Ihr Entdecker starb inzwischen, hatte aber in ihr eine Hybride vermutet, die der Verbindung *R. crispus × maximus,* also *R. (aquaticus × hydrolapathum) × crispus* am besten entsprechen würde. Der Vortragende fand die Vermutung bestätigt und nennt diesen Tripelbastard dem Entdecker zu Ehren *R. Bethkei.* Von *Rumex acetosa* wurde erst neuerdings eine recht abweichende Unterart, die nach Murbeck die Art *R. auriculatus Koch* vorstellt und mit *R. thyrsiflorus Fingerhuth* synonym ist, auch im Vereinsgebiet eingehender berücksichtigt. Es stellte sich heraus, dass sie weit verbreitet ist und auch ausserhalb der Flusstäler auf Sandboden in kahlen und kurzbehaarten Formen *(f. pubescens Sanio* in herb) vielfach beobachtet worden ist. Die inneren Perigonblätter sind bei *R. acetosa ssp. auriculatus Koch* etwas kleiner als bei der typischen Form. Nur an wenigen Stellen ist die Abänderung mit vielgeteilten Blattspiessecken *(R. acetosella f. multifidus)* beobachtet worden, so bei Kulm, Thorn und Königsberg, doch mag sie noch öfter vorkommen. Noch viel seltener ist *f. integrifolius*, von der nur Caspary im Kreise Schlochau einige Exemplare sammelte. Meist kommen nur annähernde Formen vor, die der *f. angustifolius* angehören. Eine auffallende Eigenschaft des *R. acetosella* besteht darin, dass im lockeren Sande oberflächlich hinstreichende Seitenwurzeln zahlreiche Sprossen entwickeln können, die der *f. procurrens Wallr.* entsprechen. Eine derartige Pflanze findet sich im Herb. Blackwellianum abgebildet. Es handelt sich aber nicht um niederliegende wurzelnde Zweige oder Ausläufer, sondern um sprossentwickelnde Wurzeln. — Adventiv sind nur wenige Arten beobachtet worden, so z. B. *R. confertus Willd.* in der Umgegend von Thorn und *R. stenophyllus Ledeb.*, sowie *R. domesticus Hartm.* bei Königsberg. — Hierauf erfolgten kleinere Mitteilungen von Hrn. Prof. Vogel über phänol. Beobachtungen in diesem Frühlinge, auch demonstr. derselbe knollige verkrüppelte Sprossen der Schwarzerle, sowie eine Zigarrenspitze aus dem Holz von *Juniperus communis* aus Arys b. Johannisburg. Hr. Forstrat Böhm machte Mitteilungen über das Vorkommen der *Chamaedaphne calyculata* im grossen Moorbruch, wo ihre Verbreitung mit Hilfe von Forstbeamten genauer festgestellt werden soll,

auch wird dieser seltene Kleinstrauch unter Schutz gestellt, da er nur noch in einem andern grossen Hochmoore, der Kaksche Balis im Kreise Pollkallen anzutreffen ist. Zum Schluss wurde über die im Mai und Juli auszuführenden Ausflüge verhandelt

VI. Sitzung, Königsberg i. Pr., 9. April 1906. Nach Eröffnung der Sitzung legte Referent einige kleinere Veröffentlichungen des Ehrenmitgliedes Herrn Prof. Dr. Jentzsch in Berlin vor und sprach sodann über seltene oder nur einmal gefundene und wahrscheinlich ausgerottete Orchideen des Vereinsgebiets, wozu u. a. *Herminium monorchis* gehört, das vor 50 Jahren noch von einem halben Dutzend Fundorte bekannt war, später jedoch spurlos verschwunden ist. Vielfach tragen rücksichtslose Sammler, die nicht immer Floristen sind, zur Ausrottung seltener Pflanzen bei, sobald sie die Fundorte genau kennen gelernt haben. Es kann nicht oft genug darauf hingewiesen werden, dass sehr seltene Pflanzen eines Gebiets zu den Naturdenkmälern desselben gehören und von jedermann geschont werden sollten. Die Pflanzenliebhaber müssten darauf verzichten nach Seltenheiten zu fahnden, um die Flora nicht zu verwüsten. An den Vortragenden gelangten aus anderen Teilen Deutschlands wiederholt Gesuche, lebende *Gymnadenia cucullata* zu senden, denen keine Folge gegeben werden konnte. Neuerdings scheint es einem Orchideenliebhaber doch gelungen zu sein, eine Person zu finden, die die seltene *Gymnadenia cucullata* an dem von Salkowski 1865 entdeckten Fundorte bei Cranz fortgerafft hat, denn während noch 1904 mehr als ein Dutzend Pflanzen dort angetroffen wurden, fehlte 1905 jede Spur davon. Sobald die Nachfrage fehlen wird, dürfte der übermässige Sammeleifer wohl auch eingeschränkt werden. — Sodann legte der Vortragende Eibenzweige mit männlichen und weiblichen Blütenknospen vor und sprach über die Verbreitung der Eibe im Vereinsgebiet. — Infolge einer Anregung auf der vorigen Sitzung demonstrierte der Vortragende mehrere Formen von *Quercus pedunculata* und *Q. sessiliflora*, die im Vereinsgebiet beobachtet wurden. Herr Forstrat Boehm demonstrierte hierauf eine verbildete Blüte von *Geum rivale*, die er unter vielen normalen Exemplaren entdeckt hatte. Die Kelchblätter dieses bemerkenswerten Exemplars zeigten eine laubartige Entwickelung. Herr Polizeirat Bonte sprach über neuere und seltene Adventivpflanzen Königsbergs, von denen erwähnenswert sind: *Potentilla Thuringiaca* (einmal), *Lavatera Thuringiaca* (1 Staude), *Medicago falcata* mit lineal-lanzettlichen Blättchen (anscheinend eingeschleppt), *Artemisia Austriaca, Anthoxanthum aristatum* u. a. mehr. — Herr cand. phil. Sellnick hielt einen durch zahlreiche Zeichnungen erläuterten Vortrag über die Beziehungen zwischen Pflanzen und Insekten, beregte den Schutz, den manche Pflanzen gegen unwillkommene Gäste besitzen und andrerseits auch den bekannten Pflanzenschutz durch Ameisen, wie er in besonders zahlreichen Fällen in den Tropen beobachtet worden ist. Neuerdings wurden in den Urwäldern am Amazonenstrom kleinere mit Gartenanlagen vergleichbare Ansiedelungen von Ameisen auf anderen Pflanzen festgestellt. Es scheint auch hiebei eine mutualistische Symbiose obzuwalten. An einheimischen Pflanzen sind vielfach Domatien (Milbenwohnungen) beobachtet worden, wie z. B. bei *Tilia cordata*, *Quercus pedunculata* u. a. mehr. Durch Vertilgung von Pilzsporen erwiesen sich die Milben der Wohnpflanze als nützliche Insassen. Ueber Insektenbesuch von Blumen fehlen bis zetzt im Vereinsgebiet eingehendere Beobachtungen, die aber wohl in der Folge angestellt werden dürften. Zum Schluss wurde für den Monat Mai noch eine Sitzung und ein Ausflug in Aussicht genommen. Dr. Abromeit.

78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart. 16.—22. September 1906. Botanische Vorträge und Demonstrationen, namentlich solche, die grössere Vorbereitungen erfordern, möchten, wenn möglich, bis 15. Mai bei dem Vorstand der Abteilung für Botanik, Herrn Professor Dr. M. Fünfstück in Stuttgart Kernerstr. 29 angemeldet werden. Später angemeldete Vorträge, insbesondere solche, die erst kurz vor oder während der Versammlung angemeldet werden, können nur dann auf die Tagesordnung kommen, wenn hiefür nach Erledigung der früheren Anmeldungen Zeit bleibt. Die näheren Be-

stimmungen sind aus dem Rundschreiben für Botanik, welches von der Geschäftsstelle der 78. Versammlung Deutsch. Naturf. u. Aerzte in Stuttgart zu beziehen ist und aus den späteren, erst im Juni zu versendenden Mitteilungen zu ersehen.

Hieraciotheca europaea. Die Centurie I kann definitiv erst auf November 1906 erscheinen, da anderweitige dringende Arbeiten es nötig machten, die Zusammenstellung der Exsiccaten hinauszuschieben. Diejenigen Herren, welche im Laufe dieses Jahres Hieracien sammeln können (jede Art in 40 Exemplaren; Format 27 : 42; für 6 Arten eine Centurie, resp. 10 Fascikel à 10 Spezies), ebenso Abonnenten (Centurie 40 Mark) werden gebeten, Mitteilungen an Karl Hermann Zahn, Karlsruhe (Baden), Waldstrasse 40 b, gelangen lassen zu wollen.

Wirtgen, Ferd., Pteridophyta exsiccata. Lief. XII. 1906. Diese Lief. enthält die fortlaufenden Nr. 486—503 und ausserdem eine grosse Anzahl von Formen, die schon früher ausgegeben wurden. Der Lieferung sind 3 Separata beigegeben: Hergt, B., Die Farnpflanzen Thüringens, Goldschmidt, M., Tabelle der in Mitteleuropa wachsenden Abarten und Formen von *Athyrium filix femina Roth* und Christ, Dr., *Aspidium (Polystichum) lobato* × *munitum nov. hybr.* = *A. Arendsii F. Wirtgen mss.* Lief. XIII wird, wie der Herausgeber mitteilt, eine Anzahl Arten aus den Philippinen enthalten.

Türckheim. Freiherr H. v.Exsiccaten von Guatemala. Herr Baron von Türckheim ist gegen Ende April d. J. nach Guatemala abgereist und wird voraussichtlich einen mindestens einjährigen Aufenthalt dort nehmen. Es sind zahlreiche Anmeldungen für die zu erwartenden botanischen Sammlungen eingelaufen, insbesondere haben sich Pteridophytenspezialisten für das an Farnen so reiche Land als Subskribenten gemeldet. Die Redaktion dieser Zeitschrift ist gerne bereit, etwaige Nachbestellungen von Guatemala-Exsiccaten gegen Erstattung des Portos zu expedieren.

Bornmüller, J., Reise nach Kleinasien. Herr J. Bornmüller in Weimar, Custos des Herbariums Haussknecht, hat am 20. April d. J. eine botanische Sammelreise nach Kleinasien (Lydien, Carien) angetreten. Das Herbar Haussknecht in Weimar bleibt daher bis zu seiner Rückkehr, Anfang Juli, geschlossen.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Geheimrat Prof. Dr. Körnicke in Poppelsdorf, Ehrenmitglied und einziger noch lebender Mitbegründer des Preuss. bot. Vereins, feierte am 29. April sein 50jähriges Doktorjubiläum. — Weberbauer, Dr. A., Bisheriger Privatdozent d. Bot. an d. Univ. Breslau, hat die Leitung des botan. Gartens u. d. Landeskulturanstalt in Viktoria (Kamerun) übernommen. — Prof. Dr. Fruwirth in Hohenheim erh. d. Ritterorden der kgl. württemb. Krone. — Privatdozent Dr. Alfr. James Ewart in Birmingham w. Prof. d. Bot. an d. Univers. Melbourne. — Sir William Thiselton-Dyer w. z. Mitgl. der Amerc. Philos. Society gewählt und Dr. N. L. Britton, Direktor d. New-Yorker bot. Gartens, z. Präsidenten der New York Academy of Sciences. — Die Académie des Sciences (Institut de France) hat d. Prix Thore (1905) Prof. Dr. Gy. de Istvánffi (Budapest) für s. Arbeit „Etudes microbiologiques et mycologiques sur le rot gris de la Vigne“ zuerkannt. — Der vor kurzem verstorbene Dr. J. K. H. Bumund hat dem niederländ. bot. Verein 30 000 Gulden vermacht zur Förderung botanischer Untersuchungen.

Todesfälle: Prof. u. Direktor a. D. Dr. Franz Buchenau, hervorragender Botaniker und Verfasser der ausgezeichneten Monographia Juncacearum, am 23. April d. J. im A. v. 75 Jahren in Bremen. — Dr. van der Crone, Assistent der Pflanzenphysiol. Versuchstation u. d. landw. Akademie zu Poppelsdorf, am 23. Februar zu Bonn. — Graf Oswald de Kerchove de Denterghem am 20. März d. J.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg

und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 6. Juni.	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1906.** XII. Jahrgang.

Inhalt

Originalarbeiten: Olga Fedtschenko, Irideen-Studien. — F. Sündermann, Neue oder noch wenig bekannte Bastarde. — L. Gross, Cirsium acaule All. × bubosum DC. × palustre Scop. = C. Grettstadtiana mh. nov. hyb. — Dr. H. Sabransky, Orchis ustulatus L. lus. integrilobus m. — Dr. Adolph Kohut, Persönliche Erinnerungen an den Entdecker der Pflanzenzelle. — A. Kneucker, Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae" XIX u. XX. Lief.

Bot. Litteratur, Zeitschriften etc.: P. Ssüsev, Ssyreitschikov, D., Illustrierte Flora des Gouvernement Moskau (Ref.). — A. Kneucker, Reichenbach, Icones Florae germanicae (Ref.). — Derselbe, Teche, Karl, Ueber die marine Vegetation des Triester Golfes (Ref.). — Derselbe, Alpers Ferd., Friedr. Ehrhart, Kgl. Grossbrit. u. Kurfürstl. Braunschweig-Lüneburgischer Botaniker, Mitteilungen aus seinem Leben u. s. Schriften (Ref.). — Derselbe, Blytt, Axel, Handboog i Norges Flora (Ref.). — Derselbe, Migula, Dr. W., Exkursionsflora von Deutschland (Ref.). — Derselbe, Roth, Georg, Die europäischen Torfmoose (Ref.). — Inhaltsangabe verschiedener bot Zeitschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft. — Stettiner Vermittlungsanstalt für Herbarpflanzen. — Rigo, G., Pflanzen aus den Abruzzen.

Personalnachrichten.

Irideen-Studien

von Olga Fedtschenko (St. Petersburg).

Was ist *Iris Maacki Maxim.*?

Nachdem ich schon seit einigen Jahren mit Kultur und Studium der Irideen beschäftigt bin, unternahm ich die Bearbeitung der sibirischen Irideen für das grossartige Werk: „Flora des Russischen Reiches", welches der Initiative des seligen Akademikers S. Korshinsky entsprang und jetzt unter der Redaktion des Akademikers J. Borodin von mehreren russischen Systematikern ausgeführt werden soll.

Da ich dabei natürlich auch das Material aus der Mandshurei untersuchte, stellte sich mir die Frage entgegen, was eigentlich *Iris Maacki Maxim.* sei.

Von der Pflanze besitzen wir nur ein Exemplar im Herbar des Kaiserlichen botanischen Gartens: es besteht aus zwei Blattstücken und dem oberen Teile des Stengels mit mehreren Fruchtkapseln, und wurde von Maack gegenüber der Ima*)-Mündung am linken Ussuri-Ufer gesammelt.

Von Dr. E. Regel (Tentamen Florae Ussur. Nr. 490) wurde die Pflanze als *Iris pseudacorus L.* bestimmt. Jedoch schon Maximowicz sah wohl, dass Maack's Pflanze von *I. pseudacorus* verschieden sei; ausserdem kommt *I. pseudacorus,* so viel ich weiss, in der Mandshurei gar nicht vor. Auch aus Sibirien habe ich bis jetzt keine echte *I. pseudacorus L.* gesehen.

Die wesentlichen Unterschiede zwischen beiden Pflanzen (Länge der Kapseln, Form und Länge des Schnabels, Form der Samen) veranlassten Maximowicz, Maack's Pflanze als neue Art zu beschreiben, die er *I. Maacki* nannte (Diagn. plantarum asiaticarum III p. 740 in „Mélanges biologiques," tirés du Bulletin de l'Académie Imperiale des Sciences de St. Pétersbourg, Tome X). Zu welcher Sektion sie gehöre, konnte er nicht entscheiden. Baker (Handbook of the Irideae, p. 13 Nr. 40) stellt sie richtig in die Sektion „*Apogon*".

Höchst zweifelhaft schien mir jedoch der Umstand, dass eine so ansehnliche Pflanze, die, wie die langen und breiten Blätter, der dicke Stengel und die grossen Kapseln vermuten lassen, zu den grössten Arten der Gattung gehören musste, bloss von einem Sammler und nur in Früchten gesammelt wurde, wogegen wir die meisten übrigen Arten gewöhnlich von mehreren Autoren und vorzüglich in blühenden Exemplaren besitzen. Dabei notierte ich noch zwei wesentliche Merkmale: 1. dass die (wenn auch ganz trockenen und zerschlitzten) Scheideblätter lang gewesen sein mussten, und 2. dass die ganze Kapsel, die bei den *Iris*-Arten gewöhnlich kahl und glatt ist, hier mit dichten kurzen Haaren bedeckt war.

Alle diese Merkmale erweckten in mir den Gedanken, ob nicht *I. Maacki Maxim.* mit einer anderen, längst bekannten Art, *Iris laevigata Fisch.* (in „Index Sem. h. Petrop. V. p. 36) identisch sei? Eine nähere Untersuchung der vielen Exemplare von *I. laevigata* in den Sammlungen des Kaiserlichen Botanischen Gartens und der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften bestätigten diese Vorraussetzung vollkommen. Zwar konnte ich keine echte *I. laevigata* mit reifen Früchten sehen, jedoch schon bei blühenden Exemplaren fand ich ein langes, dicht und kurz behaartes Ovarium, und die noch sehr jungen Fruchtkapseln hatten schon den charakteristischen kurzen, konischen Schnabel; die beiden Pflanzen gemeinsamen langen Scheideblätter, die langen und breiten Blätter und hoher Wuchs liessen auch keinen Zweifel darüber, dass *I. Maacki Maxim.* nichts anderes als ***I. laevigata Fisch.*** sei.

Neue oder noch wenig bekannte Bastarde.**)

Von F. Sündermann-Lindau i. B.

Hiermit gebe ich eine Liste von Bastarden bekannt, die sich im Laufe der Zeit in meinem Garten gebildet haben oder auch künstlich gezogen wurden.

Die meisten dieser Hybriden wurden schon in den verschiedenen Jahrgängen meines Kataloges verzeichnet. Einige stammen auch aus dem fürstlichen Hofgarten in Sofia und wurden von Herrn J. Kellerer, fürstl. Obergärtner in Sofia, künstlich erzogen oder wild aufgefunden.

Achillea. Da ich die meisten alpinen Achilleen kultiviere und die Empfänglickeit für Hybridation bei den Achilleen sehr gross ist, so ist es mir

---

*) = Iman (Komarow, Flora Mandschuriae, Vol. I. p. 496 in „Acta Horti Petropol." XX). — Nach Komarow's persönlicher Mitteilung ist „Ima" — der alte goldische, „Iman" — der jetzige russische Name des Flusses.

**) Die ohne Beschreibung aufgeführten Bastarde sollen nach Mitteilung Sündermann's in einer späteren Nummer beschrieben werden. A. K.

gelungen, fast sämtliche bekannten Achilleenbastarde aus Samen heranzuziehen. Neuentstanden sind bei mir folgende Hybriden:

A. ageratifolia Sibth. × aizoon Boiss. = A. Griesebachii m.

A. ageratifolia Sibth. × Serbica Nym. = A. tomentella m.

A. ageratifolia Sibth. × umbellata Sibth. = A. ambigua m.

A. ageratifolia Sibth. × clavennae L. = A. pinnata m.

A. ageratifolia Sibth. × macrophylla L. = A. Bilekii m. Blattbildung ganz ähnlich wie *A. Thomasiana*, ganze Pflanze aber grauweissfilzig.

A. ageratifolia Sibth. × rupestris H. P. R. = A. Huteri m.

A. aizoon Boiss. × Serbica Nym. = adulterina m.

A. aizoon Boiss. × rupestris H. P. R. = cinerascens m.

A. aizoon Boiss. × clypeolata Sibth. = A. Kellereri m. Sehr interessante Hybride mit langen, schmalen, feingeteilten, aschgrauen Blättern. Blütenstengel 30—40 cm hoch, mit mittelgrosen im Aufblühen etwas gelblichen Blütendolden. Hält so ziemlich die Mitte zwischen den beiden so verschiedenen Arten. Zufällig in Sofia entstanden.

A. clavennae L. × rupestris H. P. R. = A. Portae m.

A. clavennae L. × tomentosa L. = A. Haenkeana m. Im Jahre 1892 entstandene Hybride von schwächlichem Wuchse. Der *A. clavennae* sich nähernd, aber mit schmäleren, feingeteilten, aschgrauen Blättern. Blütenstengel bis 20 cm hoch mit schwach gelblichen Blüten.

A. lingulata W. K. × micrantha Bieb. = A. Frivaldskyana m. Im Jahre 1894 entstandene, kräftig wachsende Hybride, zu *A. lingulata* hinneigend mit schwach gelblich weissen Blüten.

A. lingulata W. K. × ageratifolia Sibth. = A. Wilczeki m. Kräftig wachsende Hybride mit Blättern wie *A. lingulata*, aber grauweissfilzig behaart.

A. tomentosa L. × micrantha Bieb. = A. confusa m.

A. umbellata Sibth. × clavennae L. = A. Kolbiana m.

A. umbellata Sibth. × rupestris H. P. R. = A. Obristii m.

A. umbellata Sibth. × aizoon Boiss. = A. similis m. Die Bastarde sind meist steril.

Dianthus callizonus Schott et Ky. × neglectus Lois. = D. callizonoides m. Vor einigen Jahren hatte ich beide Stammarten neben einander in Blüte, aus den geernteten Samen kamen diverse hybride Formen heraus, die ich unter obigem Namen zusammenfasse. Die Bastarde sind steril.

Draba Dedeana Boiss. × bruniaefolia Stev. = D. Salomonii m. Diese interessante Hybride fiel durch das üppige Wachstum unter zahlreichem Sammlungen der *D. Dedeana* sofort auf. Im Knospenzustande zeigte sich gleich, durch die schwach gelbliche Färbung der noch geschlossenen Blüten, dass eine gelbe *Draba* der Vater sein muss. Es kam da nur *Draba bruniaefolia* in Betracht, da beide Sorten in meiner Felspartie neben einander wachsen. Pflanze steril.

Erodium. Alle Arten zeigen eine starke Neigung zur Hybridation, auch die Hybriden sind teilweise fruchtbar, es bilden sich deshalb alle möglichen Formen aus.

E. cheilanthifolium Boiss. × macradenum L'Hér. = E. Willkommianum m.

E. supracanum L'Hér. × macradenum L'Hér. = E. Kolbianum m.

E. Manescavi Coss. × daucoides Boiss. = E. hybridum m. Die Pflanze sieht dem *E. Manescavi* ähnlich, doch sind die Blätter feiner geteilt, die Blüten etwas kleiner mit schwacher Zeichnung. Die Blumenblätter von *E. Manescavi* sind einfarbig rot, diejenigen von *E. daucoides* sind hellrot mit dunkler Zeichnung. Die Pflanze ist steril.

Geranium argenteum L. × cinereum Cav. = G. intermedium m. Hält die Mitte zwischen den beiden Arten und ist steril.

Geum reptans L. × Bulgaricum Panc. = G. Borisii Kellerer. Diese interessante Hybride fand J. Kellerer am Mt. Rilo in Bulgarien. Die Pflanze nähert sich etwas dem *G. reptans*, doch deutet der ganze Zuschnitt der Blätter auf die eigenartige Blattform des *G. Bulgaricum* hin. Blüten hängend, hellgelb, wahrscheinlich steril.

Leontopodium** (Gnaphalium)* ***alpinum Cass. × ***Himalayense DC.*** = ***L. intermedium m.*** Wo immer diese beiden Arten nebeneinander wachsen, bildet sich dieser Bastard, der auch fruchtbar ist.

L. alpinum Cass. × ***Japonicum Miq.*** = ***L. macranthum m.*** Diese eigenartige Hybride steht dem *L. Japonicum* etwas näher, entwickelt aber sehr schön geformte, ziemlich grosse Blüten; da sie auch einige Samen trägt, können sich noch manche Formen herausbilden.

L. Himalayense DC. × ***Japonicum Miq.*** = ***L. Lindavicum m.*** *L. Japonicum* zeichnet sich durch mehr aufrechten Wuchs aus, es entwickelt dicht beblätterte Stämmchen bis zu 20 cm Höhe, die mit einem kleinen Blütenköpfchen (schlecht ausgebildete Edelweissform) gekrönt sind. Es entwickelt aber auch Stämmchen mit und ohne Blüten während des ganzen Sommers bis in den Herbst. Diese Eigentümlichkeit, kleine Stämmchen zu bilden, vererbt sich auch auf die Hybriden, nur mit dem Unterschiede, dass die sich bildenden Stämmchen fast regelmässig eine Blüte ausbilden. Wir haben also dadurch ein immerblühendes Edelweiss erhalten, das sich durch weitere Zucht jedenfalls noch verbessern lässt. Diese Hybride trägt auch einige Samen.

Lithospermum petraeum DC. × ***graminifolium Vis.*** Diese Hybride, 1892 zufällig in meinem Garten entstanden, hat sich mit der Zeit kräftig entwickelt und auch Samen getragen, dadurch haben sich verschiedene Abstufungen gebildet.

a. ***L. intermedium Froebel.*** Diese Hybride neigt etwas zu *L. graminifolium* hin und hat, wie dieses, ziemlich lange Blätter.

b. ***L. Froebelii m.*** Diese Form hat etwas kürzere Blätter und etwas höheren Wuchs und steht dem *L. petraeum* etwas näher. Da beide Bastarde fruchtbar, gibt es noch verschiedene Mittelformen.

Primula villosa Jacq. × ***marginata Curt.*** = ***P. Elisabethae m.*** Künstlich erzogene Hybride.

Primula marginata Curt. × ***auricula L.*** = ***P. Salomonii m.*** Künstlich erzogene Hybride.

Primula Bellunensis Venzo × ***viscosa All.*** = ***P. varians m.*** Sehr variable Hybride mit gelben, hell- und dunkelroten Blüten.

Primula auricula L. × ***Bellunensis Venz.*** = ***P. affinis m.*** Vor Jahren in meinem Garten entstandene Hybride, die sich durch Samen leicht weiter pflanzt.

Satureja pygmaea Sibth. × ***montana L.*** = ***S. amoena m.*** Diese Hybride bildet sich reichlich, wo beide Arten nicht sehr weit entfernt von einander stehen, hat man Mühe, echte Arten zu erhalten.

Saxifraga Burseriana L. × ***Rocheliana Sternb.*** = ***S. Salomonii m.*** Künstlich erzogene Hybride, bildet dichte, starre, aschgraue Rasen, Blätter etwas breiter als bei *S. Burseriana* und wie diese scharf zugespitzt.

S. Burseriana L. × ***marginata Stbg.*** = ***S. Obristii m.*** Aehnlich der *S. Salomonii,* nur in allen Teilen viel kräftiger und üppiger wachsend.

S. Burseriana L. v. minor m. × ***Ferdinandi Coburgi Kellerer et Sünderm.*** = ***S. Paulinae m.*** Diese interessante Hybride habe ich künstlich erzogen und steht dieselbe der *S. Burseriana var. minor* sehr nahe; die Blüten sind jedoch von leuchtend gelber Farbe.

S. Tombeanensis Boiss. × ***Rocheliana Stbg.*** = ***S. Petraschii m.*** Hält so ziemlich die Mitte zwischen beiden so verschiedenen Arten.

Saxifraga Burseriana L. An dieser Stelle will ich auch auf die grosse Verschiedenheit von *S. Burseriana* aus Kärnten und Südtirol hinweisen.

S. Burseriana var. minor m. Nichtblühend Stämmchen sehr dicht beblättert, eiförmig oder länglich cylindrisch. Die Blättchen sind 5—8 mm lang, am Grunde 1 mm breit, das scharfe Spitzchen meist nach innen gebogen, Durchmesser eines Rosettchens ca. 12 mm. Blütenstengel 2—4 cm hoch, einblütig. Blumenblätter 5—9 mm lang, 5—7 mm breit. Durchmesser der Blüte ca. 20 mm. Diese Form beobachtete ich nur in Kärnten vom Tale bis in die höchsten Alpen.

S. Burseriana var. Tridentina m. Nichtblühende Stämmchen weniger dicht beblättert, die Blättchen sind sehr starr, 10—15 mm lang, am Grunde

3 mm breit, sehr fleischig, fast dreikantig, das scharfe Spitzchen meist gerade abstehend, Durchmesser eines Blättchens 20—25 mm. Blütenstengel 4—7 cm hoch, ein-, selten auch zweiblütig. Blumenblättchen 10—15 mm lang, 8—9 mm breit. Grösster Durchmesser der Blüte 26 mm. Diese Form ist sehr häufig im Etschtale auf Geröllhalden vom Tale bis in die Alpen.

S. Burseriana L. × sancta Grsb. = S. Elisabethae m. Diese Hybride erzog ich wiederholt künstlich, bildet ähnliche Rasen wie *S. Burseriana.* Blüten sehr schön hellgelb.

S. Rocheliana Stbg. × sancta Grsb. = S. apiculata Engler.

Alberti ht. Malyi ht. Scardica ht. Friederici-Augusti ht.

Diese schöne Hybride ist schon seit vielen Jahren in Kultur und hat zu allerhand Verwechslungen Anlass gegeben. Sie wurde als Hybride von *S. Burseriana × sancta* angesprochen, da das ganze Wachstum dieser Pflanze aber keine Deutung auf *S. Burseriana* zuliess, so versuchte ich diese Hybride künstlich zu erziehen. Aus der Kreuzung von *S. Burseriana × sancta* entwickelte sich aber stets nur obige *S. Elisabethae.* Nun versuchte ich die Kreuzung mit *S. Rocheliana × sancta,* da kam nun die Engler'sche *S. apiculata* ganz typisch heraus. Blüten ganz hellgelb, steril.

S. Kotschyi Boiss. × Rocheliana Stbg. = S. pseudo-Kotschyi m. Die echte *S. Kotschyi* ist in den Gärten noch sehr selten. Seit vielen Jahren geht aber unter dem Namen der *S. Kotschyi* eine Hybride von *S. Kotschyi × Rocheliana.* Diese sieht der *S. Kotschyi* sehr ähnlich, aber die hellgelben Blüten und die stete Unfruchtbarkeit liessen mich einen Bastard vermuten, bis endlich im Jahre 1899 zum erstenmale die echte *S. Kotschyi* aus Cilic. Taurus den Beweis der Hybridität obiger Pflanze brachte.

S. marginata Stbg. × Ferd. Coburgi Kellerer et Sündermann. Von Kellerer in Sofia künstlich erzogen. Diese Hybride teilt sich in 2 Formen:

a. ***S. Borisii Kellerer.*** Diese Pflanze nähert sich der *S. Ferd. Coburgi,* Blättchen aber etwas breiter und länger, Blütenstengel 6—8 cm lang, dicht braundrüsig behaart, mit 7—12 hellgelben Blüten.

b. ***S. Kyrilli Kellerer.*** Die Pflanze steht der *S. marginata* entschieden näher, nur sind die Blättchen etwas schmäler und länglich, Stengel 6—10 cm lang, braundrüsig behaart mit 6—9 gelblichen Blüten.

S. Ferd. Coburgi Kellerer et Sünderm. × sancta Grsbg. = S. Eudoxiana Kellerer. Von J. Kellerer künstlich erzogen. Blättchen länglich und schmal, scharf zugespitzt. Blütenstengel bis 7 cm lang, mit 6—8 lebhaft gelben Blüten, Kelch ähnlich wie *S. Ferd. Cob.* und überhaupt dieser Pflanze näher stehend.

S. Thessalica Dörfler × porophylla Bert. = S. Bertolonii m. Künstlich erzogene Hybride, ähnlich der *S. Thessalica,* aber mit etwas breiteren Blättchen, Rosetten kräftig, Blütenstengel etwas höher und lebhafter rot gefärbt als bei *S. Thessalica.* Hält ziemlich die Mitte zwischen beiden Arten.

S. pseudo-Forsteri m. Unter dem Namen der *S. Forsteri Stein.* geht seit vielen Jahren in den meisten Gärten eine Pflanze, die obigen Namen führen muss. *S. Forsteri* ist eine Hybride von *S. caesia × mutata,* steht der *S. caesia* sehr nahe und hat gelblich-weisse Blüten. *S. pseudo-Forsteri* steht ihrem ganzen Habitus nach der *S. cuneifolia* nahe und stellt eine Hybride derselben, wahrscheinlich mit *S. crustata* dar.

S. cochlearis Rchb. × aizoon L. = S. Burnati m. Diese Hybride erhielt ich schon vor 15 Jahren aus den Seealpen zugeschickt unter einer Anzahl *S. cochlearis.* Durch die undeutlich löffelförmigen Blättchen, die schwach hervortretende Zahnung und die kleineren Blüten leicht von *S. cochlearis* zu unterscheiden.

S. Rhaetica Kern. × aizoon L. = S. Camonicana m. Am Aufstiege zum Mt. Vaccio im Val Camonica sammelte ich vor mehreren Jahren diesen Bastard. Er kommt dort in div. Formen vor. *S. Camonicana* steht der *S. Rhaetica* näher und hat ähnlich geformte, nur etwas kürzere Blätter, an welchen die scharfe Zahnung von *S. aizoon* nur schwach hervortritt. Andere Formen *(sub-Rhaetica m.)* stehen dagegen der *S. aizoon* erheblich näher und nur die weniger scharfe Zahnung lässt den Bastard erkennen.

S. tenella Wulf. × tricuspidata Retz. = S. rigescens m. Zufällig aus Samen der *S. tenella* hervorgegangen. Blättchen dreiteilig, derb, dunkelgrün, scharf spitzig.

Valeriana saliunca All. × globulariaefolia Ram. v. confusa m. Aus Samen der *V. globulariaefolia* hervorgegangen, durch die nahe Verwandtschaft beider Arten bildet sich diese Hybride leicht.

Cirsium acaule All. × bulbosum DC. × palustre Scop. = C. Grettstadtianum mh. nov. hyb.

Von L. Gross (Würzburg).

Unter den Cirsienhybriden, die ich 1904 in Unterfranken sammelte und zwar grösstenteils wieder auf den Moorwiesen bei Grettstadt (cfr. diese Zeitschr. Jahrg. 1904) befinden sich auch wenige Individuen, die wohl sicher aus der genannten Vermischung hervorgingen.

Die Beteiligung von *C. palustre* wird mit Gewissheit an dem Herablaufen der Stengelblätter und an der Klebrigkeit des Hüllkelches erkannt.

Von *C. bulbosum* hat die Pflanze einige seiner wesentlichsten Eigenschaften, nämlich die gabelige Teilung des Stengels in 2—4 meist einköpfige Aeste von 4—12 cm Länge, ferner etwas verdickte Wurzeln und einzelne stark spreizende Blattzipfel.

Die Einwirkung von *C. acaule* wird erkannt an dem niedrigen Wuchs (ca. 30 cm) der Pflanze, deren unterster Ast schon in der geringen Entfernung von 8 cm über dem Wuzelkopf abzweigt, ferner an der Form der Blattzipfel, die mit wenig Ausnahmen (siehe oben!) im Umriss das sich hartnäckig vererbende *acaule* — Viereck zeigen, dann vor allem an der Besetzung der rutenförmigen Aeste bis zu den Köpfchen mit schmal-linealen, bis über 2,5 cm langen, anliegenden Blättchen, die den Grund des nächsthöheren häufig erreichen oder sogar überragen.

Ich konnte mich nicht dazu entschliessen, meine Pflanze „vom Fuss bis zum Kopf" ausführlich zu beschreiben, selbst auf die Gefahr hin, dass man meine Angaben unvollständig nennt. Für die Erkennung des Tripelbastards wären mehr Angaben sicher — weniger. Ist es nicht z. B. selbstverständlich, dass die Blüten, wie bei den 3 Stammarten, rot sind u. a m.?

Statt dessen will ich lieber noch beifügen, dass sich meine Pflanze weder in der stattlichen *bulbosum × palustre*-Reihe unterbringen lässt, die ich besitze, noch in der allerdings weniger reichhaltigen Sammlung des äusserst seltenen Blendlings *acaule × palustre,* was — mir wenigstens — den oben versuchten Beweis, dass *C. acaule × bulbosum × palustre* vorliegt, nicht unwesentlich zu stützen scheint.

Orchis ustulatus L. lus. integrilobus m.

Von Dr. H. Sabransky.

A typo differt: lacinia media labelli antice nec dilatata nec bifida, sed integra et apice rotundata, laciniis lateralibus abbreviatis.

In pratis fertilibus ad Aschbach prope Söchau Stiriae orientalis.

Das Labellum, welches vornehmlich die Merkmale zur Unterscheidung der Arten in der Gattung *Orchis* darbietet, ist bei den Formen der Gruppe *Militares* bekanntlich tief dreiteilig mit gespaltenem Mittellappen, also eigentlich vierzipfelig („Sextum petalum quadrifidum": Crantz Stirp. Austr. Fasc. VI p. 491!) und ahmt ins Auge springend die Umrisse eines Männchens nach, dessen Arme durch die beiden Seitenlappen und dessen Beine durch die Fieder des Mittellappens dargestellt werden. Die Gestalt der Honiglippe ist jedoch in ziemlich weiten Grenzen veränderlich, wie man es aus den Abbildungen der Labellen von *Orchis tridentatus* (Taf. 7), *O. tridentatus × ustulatus* (Taf. 7 b), *O. purpureus*

(Taf. 10), *O. incarnatus* (Taf. 19) in Max Schulze's Orchidaceen Deutschlands etc. in lehrreicher Weise ersehen kann.

Von *O. ustulatus* sind meines Wissens bisher bloss Farbenvarietäten (*var. albiflorus Thielens* und *var. virescens Casp.*), aber keine auffallenderen Formveränderungen der Honiglippen bekannt geworden. Die Floristen beschreiben vielmehr übereinstimmend den Mittellappen der Lippe als nach vorne verbreitert und in zwei Läppchen gespalten, „zwischen welchen sich zumeist noch ein Spitzchen zeigt." Bei der oben beschriebenen Spielart nun ist der Mittellappen um das Stück, welches beim Typus in die zwei Läppchen sich teilt, verkürzt, vollständig ungeteilt und vorne abgerundet. Die Seitenläppchen sind ebenfalls fast die Hälfte kürzer als bei normalen Blüten. Das Labellum hat somit bei dieser Spielart nicht den Charakter eines *Orchis* aus der Gruppe *Militares,* sondern trägt den Typus einer *Malaxis* oder *Microstylis.*

Persönliche Erinnerungen an den Entdecker der Pflanzenzelle.

Mit ungedruckten Briefen und Gedichten von Matthias Jakob Schleiden aus dessen Nachlass.

Von Dr. Adolph Kohut.*)

In Jena ist kürzlich dem vor einem Jahrhundert — am 5. April 1804 — geborenen grossen deutschen Botaniker, Universitätsprofessor und Staatsrat Dr. Matthias Jakob Schleiden ein Denkmal errichtet worden, und die dankbare Nachwelt hat dadurch aufs neue bewiesen, dass sie die Verdienste des bahnbrechenden Entdeckers der Pflanzenzelle sehr wohl zu würdigen weiss.

Diesem Forscher und populär-wissenschaftlichen Schriftsteller gebührt das Verdienst, dass er zum erstenmale den Versuch machte, die Hauptabteilungen des Pflanzenreichs morphologisch und etwicklungsgeschichtlich zu charakterisieren.

Seine zweibändigen Hauptwerke: „Die Grundlage der wissenschaftlichen Botanik" (Leipzig, 1842—43) und „Handbuch der medizinisch-pharmaceutischen Botanik" (Leipzig 1852—57) waren von epochemachender Bedeutung, indem dort der Verfasser den Nachweis führte, dass die Zelle das Formelement der Pflanze und ein selbständiges Wesen sei und dass sie einen Organismus für sich bilde, der sich durch Vermittelung eines Zellkernes fortpflanze, sowie dass alle Pflanzen aus Zellen hervorgehen und aus Zellen bestehen. Durch Schleiden wurde so der Botanik eine ganz neue und verheissungsvolle Bahn vorgezeichnet. Nun konnte ihre Hauptaufgabe nur darin bestehen, das Zellenleben gründlich zu untersuchen; damit war aber zugleich über die ganze damals noch herrschende Richtung der botanischen Forschung der Stab gebrochen; denn mit wenigen rühmlichen Ausnahmen bewegten sich die botanischen Schriften und Untersuchungen lediglich in dogmatischen Spielereien mit Worten und Zahlen, oder sie waren trockene Aufzählungen von Pflanzen. Die Entdeckung dieses genialen deutschen Forschers gewann dadurch noch ausserordentlich an Wichtigkeit, dass Schwann, durch ihn angeregt, den nämlichen Beweis der elementaren Bedeutung der Zelle für den Tierkörper führte, so dass dieselbe als Elementarorgan des gesamten Reiches der Organismen gelten musste. Es versteht sich von selbst, dass die Darstellung, die der Entdecker in seinen zwei genannten Werken, sowie in anderen Schriften und zahlreichen wissenschaftlichen Abhandlungen über das Zellenleben gegeben, heutzutage nicht mehr in derselben Form giltig ist, wie vor mehr als sechzig Jahren, als der Altmeister der botanischen Wissenschaft mit seinen neuen Theorien zum erstenmal hervortrat; denn mit der Verbesserung der optischen und chemischen Hilfsmittel, sowie der Untersuchungsmethoden sind unsere Kenntnisse von der Zelle, ihren einzelnen Teilen und ihrer Vermehrungsweise

*) Da es sich um persönliche Erinnerungen handelt, so seien im wesentlichen alle Mitteilungen des Verfassers (von geringen Abweichungen und Auslassungen abgesehen) wiedergegeben. Im übrigen sei verwiesen auf: Moebius, M., „Matthias Jakob Schleiden zu seinem 100. Geburtstage." Verlag von W. Engelmann in Leipzig 1904. A.K.

wesentlich modifiziert worden, aber der Nachweis der Selbständigkeit der Zelle als Organismus und als Formelement für alle Organismen behält noch immer seine volle Gültigkeit und ist durch keine neuen Forschungen und Tatsachen widerlegt worden.

Unser modernes Geschlecht kennt den vor einem Jahrhundert geborenen bahnbrechenden Botaniker hauptsächlich in seiner Eigenschaft als Verfasser vieler glänzend geschriebener populär-wissenschaftlicher Werke, die zahlreiche Auflagen erlebten und in viele lebende Sprachen übersetzt wurden. Ich nenne aus der Fülle derselben nur die folgenden: „Die Pflanze und ihr Leben“ (Leipzig, 1848), „Studien“ (Leipzig, 1855), „des Meer“ (Berlin, 1865), „Die Rose, Geschichte und Symbolik“ (Leipzig, 1873) und „Das Salz“ (Leipzig, 1875). Diese zum Teil illustrierten Bücher gehören zu den klassischen Schriften unserer Nationalliteratur; denn wie Alexander von Humboldt, Emil du Bois-Reymond und Ernst Häckel verstand es auch Schleiden meisterhaft, die Goldbarren der Wissenschaft in die leicht kursierende kleine Münze volkstümlicher Darstellung umzusetzen. Dieser Stilkünstler war aber zugleich ein Dichter von lebhafter Phantasie, der mit strengster kritischer Sachlichkeit eine bilderreiche und formschöne Darstellung verband. Man lese z. B. die Einleitung zu seinem schon genannten umfangreichen, illustrierten Werke „Das Meer“; sie gehört wohl zu dem schönsten und poetischsten, was je über das Meer in Prosa geschrieben wurde.

Während jedoch Schleiden's Bedeutung als Forscher und Gelehrter in der wissenschaftlichen Welt und seine Stellung in der Litteratur als populär-wissenschaftlicher Schriftsteller auch in Laienkreisen bekannt ist, wissen wir von dem Leben dieses ausgezeichneten und so verdienstvollen Mannes nur wenig; denn er war eine eigenartige und stolze Natur, die es nicht liebte, dass man von ihr viel Aufhebens machte. Durch die vielen, zuweilen herben Erfahrungen, die er während seines langen Erdenwallens zu machen Gelegenheit hatte, durch die mannigfachen Kränkungen, die ihm zuteil wurden und die zahlreichen heftigen und oft ehrenrührigen Streitigkeiten, in die er manchmal wider seinen Willen verwickelt wurde, hatte sich seines Gemütes in den letzten Jahrzehnten seines Lebens eine grosse Verbitterung bemächtigt, und so erschien er vielen, die ihn nicht ganz genau kannten, als ein durchaus verschlossener Charakter. Nur einigen wenigen Intimen gegenüber, die es verstanden, sein Vertrauen zu gewinnen, gab er sich mit voller Offenheit, und diese merkten bald, dass unter der rauhen Schale ein gar guter Kern stecke, dass er eine durchaus edle und liebenswürdige Persönlichkeit von weichem Herzen, zartem Empfinden und vornehmster Denkungsart war.

Ich hatte das Glück, in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in Berlin, Dresden, Wiesbaden, Frankfurt a. M. und Darmstadt, in welchen Städten sich der damalige kaiserlich-russische Staatsrat a. D. und emeritierte Professor und Doktor dreier Fakultäten, Matthias Jakob Schleiden, abwechselnd längere oder kürzere Zeit aufhielt, des näheren Umganges, ja — wenn ich mich so ausdrücken darf — der Freundschaft des grossen Forschers und trefflichen Menschen mich zu erfreuen; seinen anregenden Gesprächen, seinen ebenso geistvollen wie lehrreichen Unterweisungen, seinen Winken und Ratschlägen verdanke ich unendlich viel. Er schloss mir, wenn ich beim Glase Wein, den er sehr liebte, oder beim Glase Tschai (Thee), den er gleichfalls bevorzugte — er hatte sich aus Dorpat, wo er ein Jahr lang als Professor der Anthropologie und Botanik an der dortigen Universität wirkte, einen riesigen Samowar mitgebracht — seinen espritvollen Gesprächen — denn Humor und Witz standen ihm in überreichem Masse zu Gebote, und heftige Ausfälle wechselten bei ihm blitzartig mit scharfsinnigen, kritischen und philosophischen Bemerkungen ab —, mit der pietätvollsten Andacht und der begeisterten Seele der Jugend lauschte, sein ganzes Herz auf. So habe ich von ihm über sein Leben und Wirken so manches erfahren, was bisher wenig oder garnicht bekannt war, und dessen Mitteilung auch jetzt noch für unsere Leser sicherlich von doppeltem Interesse sein dürfte.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae"

von A. Kneucker.

XIX. und XX. Lieferung 1906.

Nr. 541. ***Tripsacum dactyloides L.*** Spec. pl. ed. 2, p. 1378 (1762) = *Coix dactyloides L.* Sp. pl. ed. 1, p. 972 (1753).

In grossen, 2—3 m hohen aufrechten Stöcken auf feuchtem, tief gelegenem Boden in der Nähe vom Potomac River, Alexander Island, Virginia, gegenüber Washington, reine Bestände bildend (Nordamerika).

Ca. 0—3 m ü. d. M.; 4. Juli 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 542. ***Andropogon Virginicus L.*** Sp. pl. ed. 1, p. 1046 (1753) = *A. dissitiflorus Michx.* Fl. bor. am. I, p. 57 (1803).

In grossen, aufrechten Stöcken auf unfruchtbaren Wiesen bei Deanwood in der Nähe von Washington (Nordamerika). Begleitpflanzen: Andropogon scoparius Michx., Solidago rugosa und Rubus.

Ca. 15 m ü. d. M.; 29. Sept. 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 543. ***Andropogon scoparius Michx.*** Fl. bor. am. I, p. 57 (1803) = *Schizachyrium scoparium Nash.*

In grossen, aufrechten Stöcken auf ton- und kieselhaltigen Hügeln zwischen junger Pinus Virginiana; Deanwood in der Nähe von Washington (Nordamerika).

Ca. 15 m ü. d. M.; 29. Sept. 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 544. ***Paspalum Humboldtianum Fluegge*** Monogr. p. 67 (1810) ***var. Stuckertii Hack. ined.*** = *Paspalum Stuckertii Hack.* in Stuckert Gram. Argent. p. 63 (1904).

Quebrada del Salto, arrogo Ochoa (Schlucht von Salto u. Bach von Ochoa) im Departement Punilla, Prov. Córdoba, Sierra Chica de Córdoba in Argentinien (Südamerika). Begleitpflanzen: Siphonoglossus foliosus Griseb., Cleome Cordobensis Griseb., Lippia asperifolia Rich., Bougainvillea stipata Griseb.

1000 m ü. d. M.; Jan. 1904. leg. Teodoro Stuckert.

Differt a typo praesertim vaginis glabris, spicis spiculisque majoribus.

E. Hackel.

Nr. 545. ***Panicum debile Desf. var. aequiglume (Hack. et Arech.) Hack.*** in Stuckert Gramin. Argent. p. 69 (1904) = *P. aequiglume Hack. et Arech.* in Arech. Gram. Urug. p. 93, Nr. 3 (1894).

Flussufer bei der Estancia San Teodoro im Distrikt Villamonte, Bezirk Rio Primero, Prov. Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Polygonum acre Kunth, Mentzelia albescens Bth. et Hook., Bouteloua aristidoides (Hook.) Griseb., Leersia hexandra Sv.

Ca. 400 m ü. d. M.; Januar 1904. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 546. ***Panicum proliferum Lam.*** Encycl. IV, p. 747 (1797).

An Dämmen. Droit Park in Washington (Nordamerika); Ton- u. Kieselboden. Begleitpflanze: Syntherisma sanguinale.

Ca. 30 m ü. d. M.; 20. Sept. 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 547. ***Panicum perlongum Nash*** in Bull. Torr. Bot. Cl. XXVI, p. 575 (1899).

Auf trockenen Grasflächen nahe dem Wady Petra in Illinois (Nordamerika).

Ca. 200 m ü. d. M.; 11. Juni 1905. leg. Virginia H. Chase.

Nr. 548. ***Panicum depauperatum Muehlbg.*** Gram. p. 112 (1817).

An felsigen, spärlich bewaldeten Hügelabhängen in der Nähe von Washington (Nordamerika) unter Kalmia latifolia L., Antennarien und Potentilla Canadensis L.

Ca. 60—70 m ü. d. M.; 4. Juni 1905. leg. Chevy u. Agnes Chase.

Nr. 549. ***Panicum laxiflorum* Lam.** Encycl. IV, p. 748 (1797).

An offenen Stellen im bewaldeten flachen Ufergelände längs des Potomac River, nordwestlich von Cabin John auf Alluvium in Maryland (Nordamerika).

Ca. 15 m ü. d. M.; 17. Juni 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 550. ***Panicum barbulatum* Michx.** Fl. bor. am. I, p. 49 (1803).

In grossen Stöcken von 50—100 Halmen auf feuchtem, offenem Boden mit Panicum clandestinum L. Deanwood unweit Washington (Nordamerika).

0—8 m ü. d. M.; Juni 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 551. ***Panicum lanuginosum* Ell.** Sketch. Bot. S. Car. I, p. 123 (1817).

Auf offenem, niedrigem und sandigem Boden unter Rubus. Four-Mile Run, Alexandria County, Virginia, in der Nähe von Washington (Nordamerika).

0—7 m ü. d. M.; 14. Juni 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 552. ***Panicum Lindheimeri* Nash** in Bull. Torr. Bot. Cl. XXIV, p. 196 (1897).

Auf offenem Sand- u. Kiesboden unter jungen Beständen von Pinus Virginiana u. Robinia pseudacacia L. Four-Mile Run, Alexandria County, Virginia, in der Nähe von Washington (Nordamerika).

0—7 m ü. d. M.; 9. Juni 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 553. ***Panicum sphaerocarpon* Ell.** Sketch. Bot. S. Car. I, p. 125 (1817).

Auf offenem und niedrigem Sandboden unter Rubus. Four-Mile Run, Alexandria County, Virginia, in der Nähe von Washington (Nordamerika).

0—7 m ü. d. M.; 14. Juni 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 554. ***Panicum polyanthes* Schultes** in Mant. in vol. II, p. 257 (1824) = *P. multiflorum Ell.* Sketch Bot. S. Car. I, p. 122 (1817).

In niedrigen Wäldern von Pinus Virginiana und Quercus alba unter Smilax rotundifolia. Takoma Park in der Nähe von Washington (Nordamerika).

Ca. 90 m ü. d. M.; 16. Juli 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 555. ***Panicum Atlanticum* Nash** in Bull. Torr. Bot. Cl. XXIV p. 349 (1897).

Auf Sand- und Kiesboden unter jungen Beständen von Pinus Virginiana und Robinia pseudacacia L. Four-Mile Run, Alexandria County, Virginia, in der Nähe von Washington (Nordamerika).

Ca. 0—7 m ü. d. M.; 9. Juni 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 556. ***Panicum Ashei* Pearson** ex Ashe in Journ. El. Mitch. Soc. XV, p. 35.

In kleinen steifhalmigen und aufrechten Büschen zerstreut an Felsen von waldigen Hügelabhängen unter Kalmia latifolia L., Antennarien und Potentilla Canadensis L. In der Nähe von Washington (Nordamerika).

60—70 m ü. d. M.; 4. Juni 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 557. ***Panicum commutatum* Schultes** Mant. in vol. II, p. 242 (1824) = *P. nervosum Muehlbg.* Descr. p. 117 (1817) non Lam.

An waldigen Hügelabhängen unter Quercus rubra L., Juniperus Virginiana L., Panicum latifolium L. und Solidago caesia. In der Nähe von Washington (Nordamerika).

Ca. 75 m ü. d. M.; 27. Mai 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 558. ***Panicum imberbe* Poir. v. *gracilis* (H.B.K.) Kneucker forma II.**

Flussufer bei der Estancia San Teodoro im Distrikt Villamonte, Bezirk Rio Primero, Provinz Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Cyperus sp., Juncus sp., Polygonum acre Kunth, Mikania cordifolia W.

Ca. 400 m ü. d. M.; Dezember 1904. leg. Teodoro Stuckert.

Prof. Hackel teilt mit, dass die hier ausgegebenen Exemplare sich von der in Lief. VII unter Nr. 187 liegenden Pflanzen nur durch schwache u. partielle violette Färbung der Glumae unterscheiden. Sie dürfen aber nicht als Setaria (Panicum) purpurascens H.B.K. bezeichnet werden, die freilich auch als Form zu S. imberbis gehört. Diese Art ist sehr formenreich, und man könnte noch manche Formen von ähnlichem Werte aufstellen. A. K.

Nr. 559. ***Pennisetum villosum R. Br.*** ap. Fresen. in Mus. Senkenberg. II, p. 134 (1834).

In Anlagen bei Karlsruhe kultiviert.

Ca. 117 m ü. d. M.; Oktober 1905. leg. A. Kneucker.

Nr. 560. ***Zizania aquatica L.*** Spec. pl. ed. II, p. 991 (1753).

In seichtem Wasser längs des Anacostia River bestandbildend. Nordöstlich von Washington (Nordamerika).

0—3 m ü. d. M.; 14. Aug. 1905. leg. Agnes Chase.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Ssyreitschikov, D., Illustrierte Flora des Gouvernement Moskau, unter Redaktion von A. Petunnikov. I. Th. Moskau. 1906. Preis 2 R. 25 Kop. (4 ℳ 85 ₰). 274 Seiten.

Diese neue Arbeit ist ein wertvoller Beitrag zur floristischen Litteratur Russlands, nicht nur hinsichtlich der vorzüglichen und sorgfältigen Bearbeitung und des ausserordentlich reichen Inhaltes, sondern auch im Hinblick auf die gute Ausstattung des Werkes. Die ganze Arbeit wird aus 3 Teilen bestehen. Der erste Teil umfasst die höheren Kryptogamen, Gymnospermen und Monocotyledonen. Die übrigen Teile werden enthalten die Dicotyledonen, und zwar der zweite die Klasse *Archichlamydeae*, und der dritte die Unterklasse der *Sympetalae*. Bezüglich der Reihenfolge der Beschreibungen hat sich der Verfasser an das Werk von Ascherson und Graebner gehalten. Zwanzig Jahre mit dem Studium der Moskauer Flora beschäftigt, hat er seine Aufgabe vorzüglich gelöst, da er in dieser Arbeit alle Pflanzen nach den modernen Kenntnissen beschrieb, bequeme Schlüssel zur Bestimmung beifügte und die Synonyme in ausführlicher Weise berücksichtigte. Nicht nur alle Species, sondern auch einzelne Formen sind abgebildet. Die Illustrationen wurden vom Verfasser selbst ausserordentlich fein und streng wissenschaftlich ausgeführt. Die erste Idee einer illustrierten Ausgabe der Moskauer Flora stammte von dem bekannten und hochverdienten Botaniker, Herrn A. Petunnikov, welcher zwei grosse Arbeiten über die Moskauer Flora veröffentlichte, aber seiner dienstlichen Beschäftigungen wegen seine botanischen Arbeiten zurückstellen musste. Herr A. Petunnikov stellte Herrn Ssyreitschikov sein ganzes Material zur Verfügung und hatte ausserdem die Liebenswürdigkeit, die allgemeine Redaktion des Werkes zu übernehmen. Die erschienene ausgezeichnete Arbeit dieser beiden besten Kenner der Moskauer Flora wird weit über die Grenzen Russlands hinaus lebhaftes Interesse erwecken.*)

P. Ssüsev (S. Petersburg).

Reichenbach, Icones Florae germanicae, Band XIX 2. **Hieracium,** von J. Murr, H. Zahn und J. Poell.

Von diesem Werke (vgl. „Allg. bot. Zeitschr.“ 1905 S. 93) sind bis Ende April weitere fünf Lieferungen (4—8) erschienen, die sich würdig den ersten Lieferungen anreihen und folgende Tafeln enthalten:

*) Es ist schade, dass die in russischer Sprache geschriebene Arbeit für die meisten Botaniker der übrigen Sprachgebiete Europas quasi ein verschlossenes Werk ist. Vielleicht lassen sich die gelehrten Verfasser dazu bewegen, einen in einer westeuropäischen oder in lat. Sprache abgefassten kurzen Kommentar zu publizieren, in welchem wenigstens die für die Allgemeinheit wertvollen kritischen Bemerkungen, die Verbreitungsangaben etc. niedergelegt sind. Petunnikov ist den Lesern dieser Zeitschrift durch seine kritischen Aufsätze p. 195 (1897), p. 89 u. 191 (1898), p. 125 (1900) und durch seine Mitarbeiterschaft an den „Glumaceae exsiccatae“ bekannt. A. K.

25) *Hieracium Ganderi Hausm. ssp. Mureti Gremli* und *ssp. Ganderi Hausm.*, 26) *H. subcanescens Murr ssp. pseudisaricum Murr* und *ssp. incisiforme Murr*, 27) *H. bifidum W. Kit. ssp. pseudodollineri M. et Z.*, 28) *ssp. chartaceum Čel.*, 29) *H. Wiesbaurianum Uechtr. ssp. Wiesbaurianum Uechtr.* und *ssp. diversifolium Čel.*, 30) *H. cinerascens Jord. ssp. graniticum Sch.-Bip.*, 31) *H. dentatum Hoppe ssp. villosiforme N. P.* und *ssp. aechmates N.P.*, 32) *ssp. subvillosum N.P. α. genuinum f. undulatum M. et Z.* und *ssp. subruncinatum N.P.*, 33) *ssp. pseudoporrectum Christener* und *ssp. Hoettingense Murr*, 34) *ssp. Carinthicola N.P.* und *ssp. dentatiforme N. P. var. viridius Murr*, 35) *ssp. cuspidatifolium Murr* und *ssp. Ormontense N. P.*, 36) *ssp. prionodes N.P.* und *ssp. Gaudini Christener*, 37) *ssp. callianthoides A.-T.* und *ssp. Vaudense A.-T.*, 38) *ssp. expallens Fries var. Oenipontanum Murr* und *ssp. subreductum M. et Z.*, 39) *ssp. Waldense Murr* und *ssp. rumicifolium Murr*, 40) *H. Murrianum A.-T. ssp. Murrianum A.-T.* und *ssp. anthyllidifolium Murr*, 41) *ssp. Hittense Murr* und *ssp. pseudo-Murrianum Zahn*, 42) *H. Trachselianum Christener ssp. porrectiforme Murr* und *ssp. rhoeadifolium Kerner*, 43) *H. incisum Hoppe ssp. laceridens Murr*, 44) *ssp. humiliforme Murr*, *ssp. Gelmianum Sarnthein* und *ssp. tephrochlorum Zahn*, 45) *H. subspeciosum Naeg. ssp. patulum N.P. var. pseudosixtinum Zahn* und *ssp. dolichocephalum N.P.*, 46) *ssp. oxyodon Fries* und *ssp. inclinatum A.-T.*, 47) *ssp. Delasoiei Lagg.*, 48) *ssp. subspeciosum Naeg.*, 49) *ssp. comolepium N.P.* und *ssp. melanophaeum N.P.*, 50) *ssp. pseudoplantagineum Zahn* und *ssp. calcicola N.P.*, 51) *H. politum Fries ssp. Arveti Verlot* und *ssp. subisaricum M. et Z.*, 52) *H. armerioides A.-T. ssp. armerioides A.-T.* und *H. ustulatum A.-T. ssp. leucochlorum A.-T.*, 53) *ssp. ustulatum A.-T.* und *ssp. absconditum Huter*, 54) *ssp. nigritellum A.-T.* und *ssp. Favreanum A.-T.*, 55) *H. cirritum A.-T. ssp. trichopsis Zahn*, 56) *ssp. hypochoerideum A.-T.*, 57) *ssp. cirritum A.-T. var. lingulatum N. P.* und *var. nigrescens A.-T.*, 58) *ssp. melanops A.-T.* und *H. pseudocirritum Touton et Zahn*, 59) *H. aphyllum N. P. ssp. aphyllum N.P.* und *ssp. singulare Huter*, 60) *H. sublongifolium Zahn* und *H. rupicoliforme Zahn*, 61) *H. caesium Fries ssp. carnosum Wiesbaur*, 62) *ssp. euroum M. et Z.*, 63) *ssp. pseudopallescens Zahn*, 64) *H. ramosum W. Kit. ssp. lentiginosum M. et Z.* Der lateinische Text ist bis Tafel 55, der deutsche bis Tafel 43 erschienen. Hoffentlich entschliesst sich der Verleger, in Bälde durch Ausgabe von Doppel-Textlieferungen diesen Rückstand einzuholen. A. K.

Teche, Karl, Ueber die marine Vegetation des Triester Golfes. Mit 1 Tafel und 5 Abbildungen im Texte. In „Abhandlungen der k.k. zool.-bot. Gesellsch." in Wien. Bd. III. Heft 3. 1906. Verl. v. Alfr. Hölder in Wien. 52 Seiten. Preis 2.60 M.

Verfasser gründet seine Arbeit auf seine eigenen Beobachtungen, die er in den Jahren 1903—1905 als Assistent der zool. Station im Golfe von Triest ausführte. Er verbreitet sich zunächst über die Ausdehnung des Gebietes und das Luftklima, dann über die Tiefenverhältnisse, die Grundbeschaffenheit und die allgemeinen Grundsätze für die Bewachsung, ferner über die Temperatur und den Salzgehalt. Er gibt nun eine genauere Beschreibung des Gebietes und seiner Vegetationsverhältnisse, behandelt das Zosteragebiet und dann die Einflüsse, die bestimmend auf den Charakter und die Verteilung der marinen Vegetation einwirken. Es wird nun die marine Flora Triest's mit den Floren anderer Meeresteile verglichen, und zuletzt folgen Standortsangaben einiger seltener oder mehr vereinzelt vorkommender Algen. Es wäre von Wert gewesen, wenn an dieser Stelle alle im Triester Golf beobachteten Algen eine systematische Aufzählung gefunden hätten. Die wertvolle Arbeit bietet eine Fülle des Beachtenswerten und sei Interessenten zum Studium bestens empfohlen. A. K.

Alpers, Ferdinand, Friedr. Ehrhart, Kgl. Grossbrit. u. Kurfürstl. Braunschweig-Lüneburgischer Botaniker. Mitteilungen aus seinem Leben und seinen Schriften (Separate Schriften des Vereins für Naturkunde an der Unterweser II). Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig. 1905. 452 Seiten.

Es kommt in dieser eingehenden Arbeit ein Botaniker zu Ehren, dessen Namen jeder Florist kennt, über den aber nur wenige Genaues wissen. Verfasser scheute keine Mühe, in der sehr zerstreuten Litteratur der Tätigkeit Ehrhart's nachzuspüren und hat trotzdem einige Werke nicht zur Einsicht erhalten können. Mit Ehrhart allein beschäftigen sich nur 4 Arbeiten, nämlich ein Nekrolog von Hoppe (1796), 2 Aufsätze von Dr. Mohrmann in Hannover'schen Blättern (1879 u. 1892) und eine Abhandlung von R. Lehmann (1897). Der I. Teil des Alpers'schen Buches p. 1—133 enthält Mitteilungen aus Ehrharts Leben (Ehrharts äusserer Lebensgang, seine Persönlichkeit, seine Wirksamkeit, Schlussbemerkungen), der II. Teil, p. 137—286, Mitteilungen aus s. Schriften („Beiträge zur Naturkunde", Verzeichnis von Pflanzen der Herrenhäuser Gärten, von Ehrhart geschriebene Rezensionen, eine Druckfehlerberichtigung, die letzte Arbeit Ehrharts). Unter den Beigaben, p. 287—445, finden wir u. a.: Ehrharts Selbstbiographie, Briefe Ehrharts u. s. Witwe an Dr. P. Usteri in Zürich etc., Eingaben Ehrharts an die Regierung etc., Eingaben und Berichte Andraeés u. Zimmermanns an die Regierung, Anzeigen etc. in den Tagesblättern Hannovers anlässlich seines Todes, Verzeichnis seiner Pflanzennamen, Nachweis Ehrhart'scher Diagnosen, Verzeichnis von Pflanzenstandorten, das Schwefelbad Limmer, Ehrharts Bibliothek. Das Buch enthält ausserdem eine Silhouette Ehrharts mit der Nachbildung seiner Unterschrift und die Bildnisse Andraeé's und Usteri's. Erhart wurde 1742 geboren, widmete sich dem Apothekerberuf, war u. a. einige Jahre lang Schüler der beiden Linné's, Vater und Sohn, in Upsala, erhielt April 1780 die Stelle eines Botanikers in Herrenhausen und hatte als solcher u. a. den Auftrag gegen ein jährliches Reisegeld Braunschweig-Lüneburg in 3 Jahren zu bereisen und eine deutsche Flora von diesem Lande zu schreiben. 1787 wurde er als Kgl. Botanicus definitiv angestellt und starb 1795. Seine Arbeit widmet Alpers drei um die Erforschung der hannover'schen Flora sehr verdienten Männern, Herrn Pastor A. Stölting, Georg Preuss und Heinrich Steinvorth, welche am 1. Juni 1900 im Kreise botanischer Freunde den Tag feierten, an welchem ihr gemeinsames Alter genau 250 Jahre betrug. Leider verbietet der Raummangel, weiter auf das Werk einzugehen, dessen reicher Inhalt schon aus der obigen kurzen Inhaltsangabe ersichtlich ist A. K.

Blytt, Axel, Handboog i Norges Flora. Herausgegeben von Ove Dahl. Verlag von Alb. Cammermeyer in Christiania 1906. Mit 661 Illustrationen. 780 Seiten.

Dieses prächtige Handbuch der norwegischen Flora erinnert in Form, äusserer Ausstattung etc. ganz an Garcke's allgemein beliebte Flora von Deutschland, doch ist der Anordnung der Arten das Engler-Prantl'sche System zugrunde gelegt. Einige kritische Genera wurden von Spezialisten bearbeitet. Artenreichen Gattungen sind Bestimmungsschlüssel vorangestellt. Das Buch enthält als Titelbild das Porträt von Axel Blytt und kann allen Freunden der norwegischen Flora bestens empfohlen werden. A. K.

Migula, Dr. W., Exkursionsflora von Deutschland. Göschen'sche Verlagsbuchhandlung in Leipzig. 1906. I. Teil 163, II. Teil 185 Seiten und mit je 50 Abbildungen. Preis pro Bändchen 80 ₰.

Es handelt sich hier nicht um eine vollständige Flora, sondern um ein Exkursionsbuch für den Anfänger, dem die seltensten, hier weggelassenen Arten doch nicht so leicht zu Gesicht kommen und der sich in einer Flora, die alle Arten enthält, nicht so leicht zurechtfinden würde. In dem I. Bändchen, das die Pteridophyten, Coniferen und Monocotyledonen enthält, sind 547 und in dem II. Bändchen mit den Dicotyledonen 813 Arten beschrieben. A. K.

Roth, Georg, Die europäischen Torfmoose. Nachtragsheft zu den europ. Laubmoosen. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1906. 80 Seiten, 11 Tafeln. Preis 3.20 M.

Das Heft ist als Nachtragsheft des von demselben Verfasser herausgegebenen Werkes, die europäischen Laubmoose, aufzufassen, welches in 11 Lief. in den Jahren 1903—1905 erschienen und p. 152, 172, 206 (1903), p. 121, 157, 196

(1904) und p. 70 (1905) dieser Zeitschrift besprochen wurde. In dem vorliegenden Heft werden 53 Arten beschrieben und auf photolithographische Weise abgebildet. Das Nachtragsheft ist eine wertvolle Ergänzung des Roth'schen Werkes.

A. K.

Berichte der deutschen botan. Gesellschaft. Bd. XXIV. 1906. Heft 3. Kohl, F. G., Die Farbstoffe der Diatomeen-Chromatophoren. — Krasnosselsky, I., Bildung der Atmungsenzyme in verletzten Zwiebeln von Allium cepa L. — Zahlbruckner, Alex., Lindauopsis ein neuer Flechtenparasit. — Marchlewsky, L., Ueber die chemischen Beziehungen zw. Blatt- und Blutfarbstoff. — Paul, H., Zur Kalkfeindlichkeitsfrage der Torfmoose (Vorl. Mitt.), — Gaidukow, N., Weitere Untersuchungen mit Hilfe des Ultramikroskopes nach Siedenstopf (Vorl. Mitt.). — Rosenberg, O., Ueber die Embryobildung in der Gattung Hieracium. — Correns, C., Ein Vererbungsversuch mit Dimorphotheca pluvialis. — Derselbe, Das Keimen der beiderlei Früchte der Dimorphotheca pluvialis. — Harms, H., Ueber Heterophyllie bei einer afrikanischen Passifloracee. **Heft 4.** Lehmann, Ernst, Zur Kenntnis der Grasgelenke. — Diels, L., Blattrhizoiden bei Drosera. — Gaidukov, N., Ueber die ultramikoskopischen Eigenschaften der Protoplasten. — Burgerstein, A., Zur Kenntnis der Holzanatomie einiger Coniferen. — Ewert, R., Zur Frage der Kupferwirkung auf die Pflanze. — Loew, E., Der Saisondimorphismus von Typha minima Funk. — **Generalversammlungsheft.** Bericht über die am 26 Sept. 1905 in Meran abgehaltene 22. Generalversammlung der „Deutschen bot. Gesellschaft." — Rechnungsablage d. J. 1904. — Bericht der Kommission für die Flora v. Deutschland. — Einladung. — Preisausschreiben. — Nachrufe über Wilh. Schwacke, Ed. Tangl, J. Ant. Schmidt, Otto Wünsche, Federico Delpino und Leo Errera. — Verzeichnis der Pflanzennamen. — Mitgliederliste. — Register.

Oesterreichische bot. Zeitschrift 1906. Nr. 4. Strakosch, Siegfr., Ueber den Einfluss des Sonnen- und des diffusen Tageslichtes auf die Entwicklung von Beta vulgaris. — Porsch, Dr. Otto, Beiträge zur „histologischen Blütenbiologie." — Hackel, E., Ueber Kleistogamie bei den Gräsern. — Baumgartner, J., Zwei neue Laubmoosarten aus Oesterreich. — Nevole, Johann, Uebergangsformen zwischen geographischen Arten der endotrichen Gentianen. — Hayek, Dr. A. v., Ueber zwei für Steiermark neue Gentianen. — Handel-Mazetti, Frh. von, Stadlmann, Jos., Janchen, E. u. Faltis, Franz, Beitrag zur Kenntnis der Flora von Westbosnien. — Błocki, Notiz über einen neuen Bürger der ostgalizischen Karpathenflora. — Becker, W., Notiz.

Verhandlungen d. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg. 47. Jahrgang 1905. Abhandlungen: Lindau, G., Zur Geschichte der Spitznuss und des Kühnauer Sees bei Dessau. — Loew, E., Der Blumenbesuch der Insekten im Wechsel der Jahreszeit. — Loesener, Th. u. Solereder, H., Ueber die bisher wenig bekannte südamerikanische Gattung Rigiostachys. — Lindau, G., Beobachtungen über Hyphomyceten. — Jaap, O., Verzeichnis zu meinem Exsiccatenwerk „Fungi selecti exsiccati" Serie I–IV, nebst Bemerkungen. — Pilger, R., Beiträge zur Flora der Hylaea nach den Sammlungen von E. Ule. — Beyer, R., Ein neuer Carex-Bastard. — Schulz, R., Luzula nemorosa × nivea. — Laubert, R., Notizen über Capsella Hegeri Solms. — Schulz, Paul F. F., Eine Exkursion zum loc. un. d. Arundo phragmites var. pseudodonax. — Kuekenthal, G., Die von E. Ule gesammelten brasilianischen Carices. — Hennings, P., Beitrag zur Pilzflora von Lanke II. — Zschacke, H., Vorarbeiten zu einer Moosflora des Herzogtums Anhalt. — Loeske, L., Bryologisches vom Harze und aus anderen Gebieten.

Magyar Botanikai Lapok. 1906. Nr. 1. Degen, Dr. A. de, Diagnoses de quelques espèces nouvelles de la Flore espagnole et portugaise. — Zahlbruckner, A., Ein kleiner Beitrag zur Geschichte der Botanik in Ungarn. — Géza, Lengyel, Aus der Umgebung des Pilisberges. — István, Dr.

Györffy, Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra. — Prodán, Gy., Standorte einiger seltener Pflanzen in Siebenbürgen. — Istvan, Dr. Gy., Ueber das Vorkommen der Catharinea Haussknechtii (Jur. et Milde) Broth. in der Gegend von Debreczen. — **Nr. 2—4.** Degen, Dr. A. v., Karl Flath v. Alföld. — Zahn, Karl Herm., Beiträge zur Kenntnis der Archieracien Ungarns u. der Balkanländer. — Beck, Dr. Ritter G. v. Managetta, Ein botan. Ausflug auf den Klek bei Ogulin. — Murr, Dr. J., Ueber Chenopodium concatenatum Thuill. und Verwandtes. — Degen, Dr. A. v., Ueber die Entdeckung von Elyna Bellardi (All.) C. Koch in der Hohen Tátra. — Derselbe, Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. — Gáyer, Gyula, Die Toxicoiden Aconitum-Arten in Ungarn.

Botaniska Notiser. 1906. Nr. 3. Nordstedt, O., Algological notes. — Kylin, H., Biologiska cakthagelser rörande algfloran vid svenska västkusten. — Buser, R., Eine neue skandinavische Alchimillenart. — Arnell, H., W., Ueber die Jungermannia barbata-Gruppe.

Botanical Gazette. Vol. XLI. 1906. Nr. 4. Olive, W., Cytological Studies on the Endomophthoreae. — Spalding, V. M., Biological Relations of Deserts Shrubs. — Eastwood, Alice, New Species of Californian Plants.

Annuaire du Conservatoire et du Jardin Botaniques de Genève. 1905. Chenevard, P. et Braun, J., Contributions à la flore du Tessin. — Benett, Arthur, Notes on the Potamogetones of the Herbarium Delessert. — Briquet, John, Spicilegium Corsicum ou Catalogue critique des plantes récoltées en Corse du 19 mai au 16 juin 1904 par Emile Burnat. — Hochreutiner, B. P. G., Neobrittonia un noveau genre de Malvacées. — Briquet, J., L'inauguration du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève avec annexes historiques. — Derselbe, Rapport sur l'activité au Conservatoire et au Jardin botaniques de Genève pendant l'année 1904. — Catalogue des graines recueillies en 1904 et offertes en échange par le jardin botanique de Genève. — Graines recoltees dans nos rocailles alpines en 1904.

Bulletin de l'académie internationale de Géographie Botanique. 1906. Nr. 199—201. Christ, Dr. H., Filices Chinae occidentalis auspiciis James Veitch et sons ab E. H. Wilson collectae. — Léveillé, Les Saules du Japon.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft.*) An die Mitglieder der Deutschen botanischen Gesellschaft hat die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft ein Rundschreiben betreffend Erforschung der Ackerunkräuter und ihre zweckmässige Bekämpfung gesandt. Trotzdem es schon viele Schriften über Unkrautbekämpfung gibt, empfindet es die Gesellschaft als ein Bedürfnis, an die Frage der Unkrautbekämpfung auf wissenschaftlicher Grundlage gründlichst heranzutreten und will ihre Zwecke nach dem vorliegenden Rundschreiben dadurch erreichen, dass sie möglichst viele Botaniker und Landwirte zu Einzelarbeiten über Unkräuter auf wissenschaftlicher Grundlage zu veranlassen sucht. Diese Arbeiten sollen aber nicht allein eine gründliche wissenschaftliche, monographisch-physiologische Grundlage bilden, unter besonderer Berücksichtigung der Umstände, die für Verbreitung und Bekämpfung der Unkräuter wichtig sind, sondern, da die genannte Gesellschaft sich besonders mit praktischen Zielen beschäftigt, werden auch praktische Versuche zur Bekämpfung im grösseren Masse bei Gelegenheit dieser Monographien verlangt.

*) Adresse: Berlin S.W. Dessauerstrasse 14.

Für die Einzelarbeiten ist im allgemeinen ein Umfang von 4 Druckbogen, für eine Gruppe von 2—5 verwandten Arten ein solcher von 6 Druckbogen in Aussicht genommen.

Ein ausführliches Programm, durch welches aber die Freiheit der Einzelarbeiten nicht beschränkt werden soll, ist von Dr. C. Weber-Bremen aufgestellt worden, welches für die Bearbeiter Anhaltspunkte geben soll. Als Haupt-Abschnitte sind im Programm aufgestellt: 1. Erkennung, Beschreibung und Abbildung der Pflanze: 2. Anatomie und Besonderheiten: 3. Leben der Pflanze: a) Entstehung. Samen und Keimungsvorgang, b) Erhaltung und Ernährung, c) Erhaltung der Art und Fortpflanzung, d) Geselliges Auftreten, e) Beziehungen zur Landwirtschaft: Schädlichkeit, Nutzen, Geschichte der Bekämpfung und Bekämpfungsmittel. Es ist selbstverständlich, dass ein so ausführliches Programm nicht in kurzer Zeit erledigt werden kann, und es wird auch angenommen, dass die Einzelarbeiten, welche auf ganz neuer Grundlage erfolgen sollen, mehrere Jahre in Anspruch nehmen werden.

Dem Ausschreiben ist eine Liste der anscheinend wichtigsten Ackerunkräuter beigegeben, welche vielleicht noch für einzelne Gegenden einer Vervollständigung bedarf. Wie wir hören, haben sich schon zahlreiche Botaniker zur Uebernahme von Einzelarbeiten erklärt, so dass sowohl für die wissenschaftliche Botanik, als auch für die praktische Landwirtschaft ein Vorteil aus dieser Unternehmung zu erwarten ist.

G. Rigo, Pflanzen aus den Abruzzen. Herr G. Rigo, Torri del Benaco am Gardasee (Prov. Verona, Italien), unternimmt von Mitte Juni ab eine Sammelreise in die Abruzzen von Aquila, Teramo und Ascoli. Er hofft über 200 seltenere Arten sammeln zu können und gibt die ganze Ausgbeute für 50 Franken, die Centurie nach Wahl zu 25 Franken. Jedoch ist sofortige Auftragerteilung notwendig.

Stettiner Vermittlungsanstalt für Herbarpflanzen. 1. Tauschjahr 1904/05. Herr C. Müller in Stettin, König Albertstrasse 1, brachte kürzlich die erste Tauschliste der Stettiner Tauschvermittlungsanstalt zur Versendung. Dieselbe ist 25 Seiten stark und enthält ca. 2500 verschiedene Formen. Die einzelnen Pflanzen sind nach Einheiten, à 5 Pfg., bewertet und die mässige Einheitsziffer ist den einzelnen Namen beigesetzt. Die Pflanzen ohne Einheitsziffer gelten 3 Einheiten. Der Inhalt gliedert sich in *Algae, Lichenes, Characeae, Hepaticae, Musci frondosi, Acotyledones vasculares* und *Phanerogamae,* die unter sich jeweils alphabetisch geordnet sind. Im ganzen werden Pflanzen aus 79 verschiedenen Ländern der ganzen Erde angeboten. Die reichhaltige Liste, deren verspätetes Erscheinen durch das verzögerte Eintreffen mancher Offerten veranlasst wurde, ist durch obengenannte Adresse zu beziehen.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Prof. Dr. Fr. Czapek w. z. Professor der Botanik u. zum Direktor des bot. Gartens u. Instituts der Universität in Czernowitz ernannt. — Prof. Dr. E. Tschermak w. z. a o. Prof. an der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien ernannt. — Prof. Dr. F. Rosen, Privatdozent an d. Univ. Breslau, w. z. a.o. Prof. der Bot. u. z. Direktor des pflanzenphys. Instituts derselben Univers. ernannt. — Der bisherige Titular — a.o. Prof. Dr. Hans Winkler in Tübingen erh. die a.o. Professur für angewandte Botanik daselbst. — Dr. Paul Kuckuck, Custos an der biol. Anstalt in Helgoland, erhielt den Charakter als Professor.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg

und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 7/8. Juli, August.	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	1906. XII. Jahrgang.

Inhalt

Originalarbeiten: Prof. Spribille, Rubus Kinscheri m. nov. sp. — C. Warnstorf, Die vegetative Vermehrung von Amblystegium densum Milde. — Dr. J. Murr, Pflanzengeographische Studien aus Tirol. — Derselbe, Chenopodium Marlothianum nov. sp. und Ch. Schulzeanum nov. hybr. — Dr. med. Karl Touton, Ueber Hieracia Oreadea und Cerinthoidea (sowie deren Zwischenarten mit anderen Rotten) im Engadin und über Hieracium Annae Toutoniae Zahn (nov. sp.). — Dr. Adolph Kohut, Persönliche Erinnerungen an den Entdecker der Pflanzenzelle (Schluss). — Otto Jaap, Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora des Schwarzwaldes. — A. Kneucker, Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae" XIX. u. XX. Lief.

Bot. Litteratur, Zeitschriften etc.: A. Kneucker, Dörfler, J., Botanikerporträts (Ref.). — Derselbe, Dalla Torre, Dr. C. G. de, et Harms, Dr. H., Genera Siphonogamarum (Ref.). — Derselbe, Voigt, Dr. Albert, Lehrbuch der Pflanzenkunde (Ref.). — Derselbe, Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäisch. Flora (Ref.). — Derselbe, Pehersdorfer, Anna, Flora von Steyer und Umgebung (Ref.) — Derselbe, Preuss, Hans, Die Vegetationsverhältnisse der Frischen Nehrung westpreuss. Anteils (Ref.). — Inhaltsangabe verschiedener botan. Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Naturpflege in der Pfalz. — Herbarium Buchenau.

Personalnachrichten. — Mitteilung.

Rubus Kinscheri m. nov. sp.

Von Professor Spribille in Hohensalza.

Schössling aus niedrigem Bogen liegend, mittelstark, stumpfkantig oder rund, dicht abstehend grau behaart. Längere Stacheln von mittlerer Länge, aber geringer Stärke, geneigt, öfter etwas gekrümmt, über dem Grunde verjüngt, so dass die Spitze lang und fein ausfällt. Dazwischen stehen bald mehr, bald weniger dicht, bisweilen auch nur in geringer Zahl, längere und kürzere Nadeln und ungleiche Stieldrüsen. Blätter auf etwa 6 cm langen Stielen, drei- bis fussförmig-5-zählig. Nebenblättchen fädlich. Blattstiele oberseits rinnig, Seitenblättchen

meist ziemlich kurz gestielt, auch der Stiel des Endblättchens nur mässig lang; die Blättchen oberseits striegelhaarig, unterseits mehr oder weniger dicht weichhaarig. Endblättchen eiförmig, in eine lange Spitze ausgezogen, am Grunde tief ausgerandet, am Rande eingeschnitten grob gesägt. Blütenzweig ähnlich bekleidet wie der Schössling, im Blust jedoch graufilzig behaart. Blust bald mehr, bald weniger entwickelt, so dass es zweifelhaft sein kann, ob man die Form zu den *Koehleriani* oder zu den *Glandulosi* ziehen soll, ihre Unterbringung bei den *Koehleriani* dürfte indes wohl als zulässig erscheinen. Kelchzipfel aussen graufilzig, an den Rändern heller, mit Stieldrüsen und Nadeln besetzt, an der Blüte zurückgeschlagen, an der Frucht aufrecht; Kronblätter weiss, verkehrt eiförmig mit ziemlich langem Nagel; Staubgefässe so lang wie die grünlichen Griffel, mitunter etwas kürzer; Fruchtknoten behaart, Frucht, wenn ich recht sehe, mittelgross. In Wäldern. Am 1.VIII.04 von Dr. Kinscher-Waldheim im Seitendorfer Busch unweit Frankenstein in Schlesien, am 2.VIII.04 in dem nicht weit davon entfernten Moschwitzer Walde und am 10.VIII.04 in dem an den Seitendorfer Busch grenzenden Walde auf der Thielaukoppe beobachtet,*) am 15.X.05 auch von mir an der „grossen Schneise" des nördlich von Münsterberg gelegenen Waldes und besonders zahlreich in dem südlich von Heinzendorf sich hinziehenden Teile desselben Waldes bemerkt.

Die Form steht wegen der ähnlichen Bekleidung des Schösslings, sowie wegen der Behaarung des Fruchtknotens dem *R. variifolius Sprib.* (= *R. Mikani Focke* [nicht *Koehl.*] in Synopsis Rub. Germ. S 353 = *R. hirsutus Wimmer* z. T.) nahe, unterscheidet sich aber davon deutlich durch die Gestalt und Serratur der Endblättchen, durch den lockereren Bau des Blustes und die kürzere filzartige Behaarung und meist auch schwächere Bestachelung der Blütenstiele.

Die Endblättchen unserer Form sind denen des *Rub. Posnaniensis Sprib.* (= *R. hirsutus Wimmer* z. T) an Gestalt ähnlich, verschmälern sich aber früher und schneller in die lange Spitze. Sonst unterscheidet sich *R. Posnaniensis* von der vorliegenden Form durch kürzere Behaarung, meist dichter stehende und stets kürzere Stieldrüsen des Schösslings den einfacheren Bau des Blustes, dichtere Bestachelung der Blütenstiele und kahle Fruchtknoten.

Hohensalza, den 4. Juni 1906.

Die vegetative Vermehrung von Amblystegium densum Milde.

(Bot. Zeit. 1864, Beilage p. 21.)

Von C. Warnstorf-Friedenau.

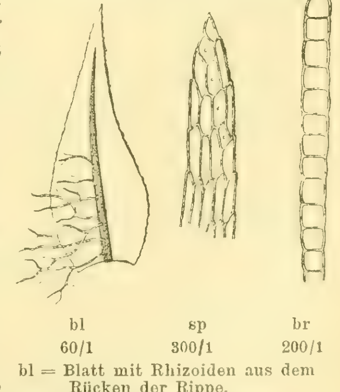
Diese zarte, in dichten niedrigen, grünlichen oder gelblichen, trocken mehr oder minder seidenglänzenden Rasen wachsende, kalkliebende *Hypnacee* wurde zuerst von Dr. Fr. Arnold im Juni 1864 auf Erde am Boden einer Dolomitwand im Laubwald des Schwalbensteins bei Gössweinstein im Fränk. Jura entdeckt nnd in Rabenhorst's Bryoth. eur. unter Nr. 750 ausgegeben. Seitdem ist diese kritische Pflanze auch von anderen Punkten Bayerns, sowie aus Niederösterreich, Steiermark, Kärnten und Tirol bekannt geworden, und der verstorbene Lehrer Stockum sammelte das Moos in der Rheinprovinz an der Ruine Freudenburg

*) Von Dr. Kinscher wurde darin auch zuerst eine neue Form vermutet.

unweit Mettlach in schönen, instruktiven Exemplaren im Juni 1896. Die Pflanze ähnelt einem *Amblystegium serpens* oder *Rhynchostegium tenellum;* da sie aber bis jetzt nur in ♀ sterilen Rasen gefunden wurde, so ist ihre Zugehörigkeit zu irgend einer Hypnaceengattung vorläufig noch sehr problematisch. Milde brachte sie ursprünglich zu *Amblystegium* und zwar wegen der fehlenden differenzierten Blattflügelzellen. Später reihte er sie in Bryol. siles. p. 360 (1869) zwischen *Hypn. callichroum* und *H. imponens* als *Hypn. densum Milde* ein mit der Schlussbemerkung: „Nachdem ich durch Arnold in den Stand gesetzt worden bin, ein sehr reichhaltiges Material untersuchen zu können, muss ich diese kritische Pflanze für ein echtes *Hypnum* halten."

In Rabenhorst's Bryoth. eur. wird das Moos unter Nr. 750 als *Rhynchostegium tenellum var. brevifolium Lindb.* in litt. ad Arnold 1864 zum ersten Male ausgegeben. 1865 erscheint die Pflanze in derselben Sammlung unter Nr. 841 (nicht 84, wie Limpricht in Laubm. Abt. 3 p. 136 angibt) als *Amblystegium serpens var. cryptarum (Sauter) Arnold.* Im Jahre 1867 endlich wird sie von Juratzka in der Bryoth. eur. zum dritten Male sub Nr. 995 als *Brachystegium densum (Milde) Jur.* ausgegeben. Dieser Auffassung folgen sowohl Limpricht in Laubm. Abt. 3, p. 136 (1896) als auch Roth in Europ. Laubm. Bd. II, p. 459 (1905), ohne indes in ihren Beschreibungen anzudeuten, dass diese Pflanze durch Brutorgane von Protonemacharakter ein ausgezeichnetes Mittel zur vegetativen Vermehrungsweise besitze.

Und doch ist kein Zweifel, dass bereits Juratzka, dieser scharfe Beobachter, an den von ihm in Mauerklüften und an Kalkfelsen der Schlossruine Merkenstein in Niederösterreich 1867 gesammelten Exemplaren, die er in der Rabenhorst'schen Sammlung unter Nr. 885 ausgegeben, diese Brutorgane bemerkt habe. In einer Anmerkung auf dem gedruckten Etikett zu dieser Nummer sagt er nämlich: „Die inbezug auf Form, Rand und Zellnetz etwas variablen Blätter haben an ihren Spitzen manchmal zahlreiche Proembryofäden und der Rücken der Rippe ist oft in der ganzen Länge mit Würzelchen dicht besetzt." Wohlgemerkt, unterscheidet Juratzka die Proembryofäden (Protonemafäden) der Blattspitze ausdrücklich von den Würzelchen (Rhizoiden) auf der Rückseite der Rippe. Limpricht dagegen erwähnt nur, dass die Blattspitze zuweilen in ein Rhizoid verlängert und die Rippe meist längs des Rückens mit hyalinen oder gelblichen Rhizoiden besetzt sei. Auch Correns weiss in seinen Untersuchungen über die Vermehrung der Laubmoose durch Brutorgane und Stecklinge nichts über die Art der vegetativen Vermehrung von *Amblystegium densum* zu berichten.



bl = Blatt mit Rhizoiden aus dem Rücken der Rippe.
sp = Blattspitze mit Initialen i.
br = Brustfaden.

Wie Juratzka ganz richtig betont, kommen aber an den Blättern des in Rede stehenden Mooses zweierlei Organe von Protonemacharakter vor: 1. echte, wahre Rhizoiden mit schief gestellten Querwänden, die vorzugsweise aus Initialen am Rücken der Blattrippe entstehen, und 2. wahres Protonema (Chloronema nach Correns) mit senkrecht stehenden Querwänden, das in der Regel aus Initialen der Blattspitze hervorgeht. Die Rhizoiden sind reich verzweigt, bleich, gelblich bis bräunlich-gelb und nicht glatt, wie Limpricht angibt, sondern warzig. Sie stehen in Mehrzahl bald spärlich, bald reichlicher in Büscheln an kriechenden, dem Substrat fest anliegenden oder am Grunde von aufsteigenden Stämmchen, die immer auffallend brüchig sind, kommen aber auch nicht selten, wie bei anderen *Hypnaceen*, am Rücken der Blattrippe, zuweilen in ihrer ganzen Länge vor. Die eigentlichen Brutorgane dagegen sind einfache, einzellreihige, gelbe, glatte, mitunter nach der

abgerundeten Spitze hin schwach keulig verdickte Protonemafäden von verschiedener Länge, deren Dicke etwa 16 μ beträgt. Die einzelnen, durch rechtwinklig gestellte Querwände getrennten Zellen erreichen eine Länge von 18—25 μ und ihre Zahl kann 20 und mehr betragen. Diese einzelreihigen Brutfäden entstehen fast immer am Rücken der Blattspitzen aus erweiterten rhombischen oder kurz rhomboidischen, etwas heller gefärbten Zellen (Initialen) und lösen sich sehr leicht durch Zerreissen der Trägerzelle (rexolyt) vom Blatt ab, so dass sie meist frei innerhalb der Rasen gefunden werden. Nur selten sah ich hier und da vereinzelte Brutfäden auch aus dem Rücken der Rippe hervorgehen. Wahrscheinlich erfolgt ihre Ablösung auch häufig dadurch, dass die ganze brutfädentragende Spitze des Blattes abbricht. Ich schliesse das daraus, dass man an den Stämmchen der Pflanze stets zahlreiche Blätter mit abgebrochenen Spitzen findet. Keimstadien dieser Protonemafäden habe ich in dem mir zugänglichen Material nicht beobachtet, ebensowenig Protonemabildung aus den blattbürtigen Rhizoiden. Besonders reich an Brutfäden erwies sich das von Juratzka an der Ruine Merkenstein gesammelte und in der Bryoth. eur. unter Nr. 995 ausgegebene Material; viel spärlicher traten sie in den Rasen auf, die Stockum unweit Mettlach an der Ruine Freudenburg aufnahm. Die Pflanze von dem letzteren Standorte hatte ich anfänglich im Herb. als *Amblystegium brachycladum* unterschieden und sie auch unter dieser Bezeichnung an Roth gesandt, der sie in Europ. Laubm. Bd. II, p. 460 (1905) als wahrscheinlich identisch mit *Ambl. densum* erklärt. Ich kann aber versichern, dass die Uebereinstimmung beider Pflanzen mir schon seit langer Zeit zur völligen Gewissheit geworden ist.

Pflanzengeographische Studien aus Tirol.

7. Thermophile Relikte in mittlerer und oberer Höhenzone.

Von Dr. J. Murr (Trient).

In seiner vorzüglichen Arbeit über „Die Verbreitungsgrenze südlicher Florenelemente in Steiermark" (Engler's Botanische Jahrbücher 37. Bd., 3. Heft 1906, S. 369) behandelt Dr. A. v. Hayek das isolierte Vorkommen des *Asphodelus albus Mill.* an einer anscheinend gar nicht besonders geeigneten Stelle der Merzlica bei 1000 m Höhe.

Auch in Südtirol tritt *Asphodelus albus* durchwegs erst auf Bergwiesen etwa von 1000 m angefangen auf, während der bekannte Standort der Pflanze auf den Prati di Bondone bei Trient gar in ca. 1500 m Höhe liegt.

Es stellt sich aber heraus, dass eine ganz beträchtliche Zahl südlicher, insbesondere pontisch-illyrischer Florenelemente [1]) in Nordtirol sowohl wie in Südtirol ihre Reliktstandorte erst in der Voralpen- und Alpenregion [2]) besitzt; solche Fälle sollen hier, ohne dass wir dabei Vollständigkeit beanspruchen möchten, übersichtlich vorgeführt werden.

Gründe für diese Erscheinung sind in der Tat nicht sehr leicht zu finden. Vielfach sind alte Florenelemente bei uns gerade in tieferen Lagen durch Gletscherzungen und später durch die alles beleckende Zunge der Kultur vernichtet worden.

Bekannt ist auch, dass die Pflanzenwelt in mässig hohen Lagen durch längere, weniger schräg auffallende Besonnung und starken Reflex, sowie durch

[1]) Von einer genaueren Zuteilung dieser thermophilen oder xerothermischen Spezies hinsichtlich der Florenbezirke, denen sie ursprünglich angehören, möchten wir der Vereinfachung halber in dieser Studie absehen.

[2]) Es können demnach, was Dr. v. Hayek (S. 356) entschieden in Abrede stellt, Arten wie *Allium ochroleucum W. Kit.* und *Lilium Carniolicum Bernh.* bestens zur illyrischen, ja selbst zu einer anspruchsvolleren Gruppe gehören, und mag auch insbesondere erstere Art in Steiermark bis 1700 m ansteigen.

günstige Windströmungen, überhaupt durch milde Vorwinter und die (in tieferen Lagen oft ausbleibende) schützende Schneedecke während des Nachwinters, recht günstige Daseinsbedingungen finden kann.[1]) Speziell scheinen manche Spezies an das Obwalten gewisser trockener oder feuchter Luftströmungen gebunden zu sein. Es wäre sonst, um nur ein Beispiel anzuführen, nicht erklärlich, wie *Quercus ilex* vom Gardaseebecken ostwärts durch die Senkung von Nago (bei ca. 230 m) einerseits nur genau bis zu den Felsen über der Kirche von Loppio, nicht aber weiter nach den zunächst anschliessenden warmen Hängen an der Flanke des Etschtales über Mori vordringt, andererseits aber noch unmittelbar vor Loppio bis hart unter den Gipfel des schon direkter vom Hauche des Gardasees getroffenen, sonst fast gänzlich vegetationslosen Monte Creino, also bis ca. 1250 m, ansteigt!! Aus diesem Beispiel lässt sich der Fall veranschaulichen, dass durch irgendwelche Ursachen das Vorkommen der Spezies in der tieferen Zone unterbunden oder vernichtet wird und das Relikt nur in hoher, exponierter Lage erhalten bleibt.

Nun zu unserer Aufzählung!

Ausschliesslich in der Alpen- und Voralpenregion haben sich erhalten:

In Nordtirol:

Lathyrus heterophyllus (Arlberg, Gschnitz), *Bupleurum longifolium* (Haller Kalkgebirge, Alpen am Fernpass), *Anthriscus nitidus* (Alpe Oberiss in Stubei), *Doronicum Austriacum* (Kitzbüchler Alpen), *Cirsium eriophorum* (Ladis im Oberinntal, oberstes Lechtal, Kitzbüchler Alpen), *Achyrophorus maculatus* (Oberinntal und Ferngebiet, Kitzbüchel, Zillertaler Alpen), *Campanula latifolia* (Haller Salzberg, ? Brenner), *Dracocephalum Austriacum* (Gschnitz), *D. Ruyschiana* (Lechtaler Alpen), *Daphne cneorum* (Vorarlberg, Oberinntaler und Lechtaler Alpen, Karwendel), *Juniperus sabina* (Oberinntal, Oetztal, Brennergebiet, Zillertal), *Gladiolus paluster* (Innsbrucker Kalkgebirge): auch die bei uns ausschliesslich alpinen *Ranunculus Hornschuchii* und *Astrantia Bavarica* könnten dieser Gruppe angefügt werden.

In Südtirol:

Erysimum cheiranthus (Pustertal, Brenner), *Dianthus barbatus* (Pustertal, Nonsberg usw.), *Anthyllis Jacquinii* (Trientner Gebirge), *Vicia oroboides* (Trientner Gebirge, Valsugana, Baldo), *Peucedanum Chabraei* (Baldo), *Centranthus angustifolius* (Mendel, auch in Geröllen herabsteigend), *Doronicum Austriacum* (Valsugana, Baldo), *Scorzonera purpurea* (Valsugana usw.), *Dracocephalum Austriacum* und *D. Ruyschiana* (Vinstgau), *Juniperus sabina* (Pustertal, Fassa, Val di Sole usw.), *Asphodelus albus* (Trientner Gebirge, Baldo usw.).

Erst in der Mittelgebirgs- und Voralpenregion auftretend:

In Nordtirol:

Hesperis matronalis (Fliess, Georgenberg), *Linum viscosum* (Oberinntal), *Trifolium alpestre* (Mittelgebirge bei Vill), *Ononis rotundifolia* (Ladis), *Potentilla fragariastrum* und *P. micrantha* (Innsbrucker Kalkgebirge), *Tommasinia verticillaris* (Nördliches Kalkgebirge, Wipptal), *Laserpitium Pruthenicum* (Südliches Mittelgebirge bei Innsbruck), *Galium vernum* (ebenda bei Mutters), *Serratula tinctoria* (Igls, Thaureralpe, Gnadenwald), *Plantago serpentina* (Oberinntal), *Primula acaulis* (Thaur bei Innsbruck), *Euphorbia purpurata* (Innsbrucker Kalkgebirge), *Ostrya carpinifolia* (ober der Mühlauer Klamm bis gegen die Arzler Alpe), *Orchis pallens* (Innsbrucker Kalkgebirge bis in die untere Alpenregion, sehr selten), *Allium ursinum* (Haller Salzberg und herabgeführt bis Absam, Lechtal, Kitzbüchel), *Luzula nivea* (Seefeld, Wipptal usw.).

In Südtirol:

Dentaria bulbifera (Trientner Berge, Baldo usw.), *Arabis saxatilis* (Windisch-Matrei, Brenner, Gebirge bei Rovereto usw.), *A. pauciflora* (Geb. bei Sterzing,

---

[1]) Bekanntlich ist die Jännertemperatur auf dem genau 2000 m über Klagenfurt liegenden Gipfel des Obir höher als in Kärntens Hauptstadt, womit wir natürlich nicht behauptet haben wollen, dass der Pflanzenwuchs dort oben im allgemeinen günstigere Bedingungen fände als im schönen Drautale.

Bondone b. Trient usw.). *Isatis tinctoria* (Mendel), *Astragalus vesicarius* (oberer Vinstgau), *Aremonia agrimonioides* Bondone, Valsugana, Baldo), *Achillea nobilis* (Berge bei Meran, oberer Vinstgau, Castellano), *Cirsium Pannonicum, Adenophora liliifolia* (Maranza bei Trient, im Gebirge bei Rovereto usw.), *Satureia montana* (Garniga, Vallarsa usw.), *Nepeta nuda* (Baldo, bei Lienz tiefer), *Orchis provincialis* (Aufstieg zum Monte Stivo, Pregasina), *Serapias pseudocordigera* (Vigolo Vattaro, Castellano), *Narcissus radiiflorus* (Vallarsa).

Thermophile Arten von grosser Anpassungsfähigkeit.[1])

In Nordtirol:

Dianthus silvester (im Innsbrucker Kalkgebirge von 17—1900 m, in der mittleren Zone von mir nicht beobachtet), *Viola sciaphila* (Gebirge nördlich von Innsbruck von 600—1400 m), *Saponaria ocymoides* (ebenda von 600—1500 m), *Astragalus onobrychis* (Anhöhen über Imst bis ca. 900 m), *Herniaria glabra* (auf Schiefer bis in die Voralpenregion), *Sedum dasyphyllum* (auf Schiefer bis in die Voralpen), *Sempervivum tectorum* (im Innsbrucker Kalkgebirge von mir nur bei 1800 m! gef.), *Scrophularia vernalis* (Innsbruck, dann auch noch im Brennergebiet), *Anthericum liliago* (Brennergebiet ober Steinach, also bis ca. 1100 m), *Melica ciliata* (Neustift in Stubei bis 1100 m), *Stipa pennata* (vom Brennergebiet bis ca. 1400 m angegeben).

In Südtirol:

Thalictrum foetidum (am Wormserjoch bis ca. 2100 m), *Genista Germanica* (Ritten bei Bozen und Bondone bis ca. 1700 m)[2]), *Galium rubrum* (am Platzerberg bei Gossensass bis ca. 1600 m), *Centaurea axillaris* (Alpen bei Trient und Rovereto bis ca. 1600 m), *Campanula spicata* (am Brenner bis ca. 1350 m), *Pulmonaria angustifolia* (Gipfel des Palon bei Trient ca. 1900 m, Franzenshöhe 2100 m, von Huter angeblich Blattschöpfe dieser Art noch bei ca. 2500 m! am Finsterstern bei Sterzing gef.), *Thesium montanum* (bei Sterzing nach Huter nur an einer Stelle bei ca. 1300 m), *Quercus ilex* (s. die Bemerkung am Eingange des Artikels!), *Muscari botryoides* (Alpen des Ledrotals bis ca. 1700 m), *Iris pallida* (Gipfel des Vasone bei Trient ca. 1550 m, von Gelmi als *I. Cengialti* dort gesammelt), *Orchis commutata* (Telfes bei Sterzing ca. 1200 m).

Trient, am 10. Mai 1906.

Chenopodium Marlothianum nov. sp. und Ch. Schulzeanum nov. hybr.

Von Dr. J. Murr (Trient).

Prof. Dr. J. Urban übersandte mir im vergangenen Februar eine Anzahl überseeischer Chenopodien zur Revision. Darunter erregte sofort ein zierliches, augenscheinlich mit *Ch. glaucum L.* nahe verwandtes *Chenopodium* aus dem Kaplande mein Interesse und zwar um so mehr, als mir *Ch. glaucum L.* ausser Europa bisher nur von Sibirien und von einem einzigen Punkte in Nordamerika (Gunnison, Colorado leg. C. F. Baker), nicht aber von Afrika, ausserdem von

[1]) Hier sind natürlich viele Spezies der vorausgehenden Gruppen mit inbegriffen, die aber trotz ihres thermophilen Charakters bei uns in der Talregion überhaupt nicht auftreten.

[2]) Eben vor der Korrektur des Artikels (d. 1. Juli) von einer Exkursion auf den Monte Bondone heimgekehrt, bemerke ich, dass dort auch *Cytisus hirsutus* bis ca. 1500 m und *Genista tinctoria* sowie *Vicia Gerardi* kaum weniger hoch ansteigen, während andererseits dortselbst eine grössere Zahl von Hochalpenpflanzen unglaublich tief, bis in die Kastanienregion, herniedersteigen, worüber ein andermal gehandelt werden soll.

hierher gehörigen Arten nur noch das *Ch. ambiguum R. Br. Moq.* aus Australien und Neu-Seeland[1]) bekannt geworden war.

Ich charakterisiere die neue Art nach den von mir seinerzeit gemachten Notizen kurz folgendermassen:

Chenopodium Ch. glauco affine sed multo minus et gracilius, caulibus numerosis undique diffusis simplicibus flexuosis 10—12 cm tantum longis apicem versus large farinosis, foliis parvis ad summum 15 mm longis 8 mm latis, ovatis sinuato- vel sublaciniato-paucidentatis margine revoluto supra parce farinosis vel glabrescentibus subtus dense farinoso-granulatis ideoque candescentibus, nervo mediano crasso subtus prominulo subglabrescenti, nervis secundariis evanidis; inflorescentia terminali aphylla spicata subsimplici compacta densiflora, calicis laciniis obovatis per totum fere subpellucidis flavescentibus; semine margine obtusiusculo punctulato nigrescenti (maturum non vidi).

Hab.: Africa australis, Griqualand West, Kimberley in arenosis 1200 m pro Atriplice . . . . leg. R. Marloth Dec. 1886 (Exsiccata austro-africana coll. R. M. nr. 855). Ipse vidi e herb. Engleriano communicatum, postea amicus Thellung in herb. berol. e prov. capensi (leg. Drège).

Von *Ch. glaucum L.* unterscheidet sich unsere Art durch die Kleinheit aller Teile, den noch mehr niederliegenden, radiär ausgebreiteten Wuchs, die kürzeren, unterseits dicht mehligen, daher weissen, am Rande stark zurückgerollten Blätter und die (an dem von mir gesehenen Ex.) durchaus endständige Infloreszenz.

Ch. ambiguum R. Br. teilt mit *Ch. Marlothianum mh.* die dichter mehlige Blattunterseite, nähert sich aber durch dreieckigen bis fast spiessförmigen Blattumriss und kräftigen Wuchs dem *Ch. rubrum L.*, resp. *Ch. urbicum L.*

Auch bei uns finden sich hier und da Exemplare des *Ch. glaucum L.* mit kürzeren, stärker gebuchteten Blättern; ich notierte ein derartiges besonders auffallendes Exemplar von Nimes in Böhmen (leg. Dr. Lorinser, Hb. Pittoni im Hb. des W. Hofmuseums) und bezeichnete dasselbe in meinen Notizen als *var. pseudambiguum;* doch dürfte eine eigene Benennung für eine solche mehr zufällige Abänderung kaum gerechtfertigt sein.

Weit mehr an *Ch. ambiguum* erinnert eine Pflanze, die mir vor etwa 2 Jahren mein hochgeehrter, stets liebenswürdiger und bereitwilliger Freund Max Schulze mit der Bezeichnung zusandte: „Hielt ich einst für *Ch. glaucum* × *rubrum*, ist aber wohl nur *Ch. urbicum*, Jena: Saale-Ufer hinter dem Saale-Bahnhof 23.VIII.01, unter *Ch. glaucum* und *Ch. rubrum.*“ Diese Pflanze kann tatsächlich nur eine Kreuzung von *Ch. glaucum L.* mit *rubrum L.* sein. Der Habitus ist bereits mehr derjenige von *Ch. rubrum;* die Blätter besitzen durchwegs mehr weniger rautenförmig-dreieckigen Umriss, doch sind die Zähne sämtlich kurz und stumpf, nach auswärts und nicht, wie stets bei *Ch. rubrum,* nach vorne gerichtet; an einzelnen Blättern kommt bereits die relativ engere und mehr gleichmässige, wellig-ausgebissene Zahnung des *Ch. glaucum* zum Durchbruch, dessen Einfluss sich insbesondere durch die schwache bis ziemlich dichte weissliche Bestäubung der jungen Blätter (der Blattnerv tritt dann wie bei *Ch. glaucum* unterseits breit und grün hervor) mit Sicherheit zu

[1]) *Ch. ambiguum,* eine ausgezeichnete, ohne Zweifel in Australien endemische Art, ist von den australischen Botanikern bisher sehr schnöde behandelt worden; Hooker im Handb. New Zeal. Fl. I (1864) 230 fasst es wenigstens noch als Form von *Ch. glaucum L.*, während es Bentham Fl. Austr. V (1870) 161 direkt mit *Ch. glaucum* identifiziert und die neuesten Florenwerke (F. v. Müller, Key, Moore) es (wohl, weil sie es — mit Unrecht — für eingeschleppt hielten) einfach ignorieren. Ich verdanke obige Zitate der Freundlichkeit des Hrn. A. Thellung, z. Z. in Berlin. Im Herbar des Wiener Hofmuseums sah ich ein von F. v. Müller am Gawler River in Südaustralien gesammeltes und mit dem nicht weiter bekannt gewordenen Namen *Ch. nudiflorum F. Müller* bezeichnetes Exemplar, ein anderes von Ch. Walter in Port Philipp (Viktoria) gesammeltes Exemplar des Zürcher Univ.-Herbars war als *Ch. murale L.* bestimmt (S. meine „Chenopodien-Studien“. Bull. Herb. Boiss. IV, 1904, p. 989).

erkennen ist. Das dunklere Grün der Blattoberseite, die stärker rot überlaufenen Stengel und die zahlreichen einfachen, rundlich-kegelförmigen, nicht ährig zusammengesetzten Blütenstände in den Blattachseln weisen wiederum mehr auf *Ch. rubrum L.* Ich benenne diese Kombination ihrem Finder zu Ehren *Ch. Schulzeanum.*[1])

Ch. glaucum L. var. pseudorubrum Schwarz Fl. v. Nürnberg p. 1005, in welchem ein älterer Name für die eben besprochene Hybride vermutet werden könnte, ist nach der a. a. O. gegebenen kurzen Beschreibung lediglich ein teilweise rot überlaufenes typisches *Ch. glaucum L.*

Ueber Hieracia Oreadea und Cerinthoidea (sowie deren Zwischenarten mit anderen Rotten) im Engadin und über Hieracium Annae Toutoniae Zahn (nov. sp.).*)

Von Dr. med. Karl Touton, Wiesbaden.

A. *Oreadea* und Zwischenarten.

Die letzten Standortsangaben über Schweizer Hieracien, die mir vorliegen, stammen von H. Zahn (Flora der Schweiz von Schinz u. Keller, 2. Aufl., 2. Teil, 1905). Hier ist *H. Schmidtii Tsch.* nur im Wallis, beziehungsweise an den nördlichen Abhängen des Rhönetals angegeben: der östlichste Standort ist das Lötschental, dem noch hinzugefügt ist „und weiter."

So war denn auch dieser hervorragende Kenner insbesondere der mitteleuropäischen Hieracienflora nicht wenig erstaunt, als ich ihm — nicht nur echtes *H. Schmidtii Tsch.* —, sondern auch dessen Zwischenart nach *silvaticum = graniticum Sch. Bip.*, und zwar gleich in den drei bisher nur im Kanton Wallis bekannten Subspezies *graniticum Sch. Bip.*, *pseudocyaneum Z.* und *cinerascens Jord.*, sowie ferner die von Zahn zur *Grex Heteroschistum* der Spezies *silvaticum* gerechneten Pflanzen, die eben etwas von *silvaticum typicum* gegen *Schmidtii*, bezw. *graniticum* abweichen, gelegentlich eines Besuches in Karlsruhe im November vorigen Jahres — in der Ostschweiz von meiner Frau und mir gesammelt — mit den genannten Diagnosen vorlegen konnte.

Die Pflanzen entstammen alle der näheren oder weiteren Umgebung von dem bei den Hieraciologen schon allein durch das Vorkommen des später noch genau zu besprechenden *H. sublongifolium Zahn* bestens angeschriebenen Samaden; nur 5 Exemplare des *H. cinerascens Jord.* wuchsen an den dem Berninapass benachbarten Abhängen des Piz Alv. Bei Samaden stehen die Pflanzen sowohl auf dem linken wie auf dem rechten Innufer, auf ersterem im Val Bevers, und dicht bei Samaden gegen den Felsblock des Crap Sasella zu, auf letzterem an den Abhängen der Muottas da Samaden gegen Westen.

Sehr reichlich scheinen die Pflanzen nicht zu sein, sonst wären sie sicher auch in noch grösserer Zahl in meiner 1904er Ausbeute aus Graubünden vorhanden gewesen. Es waren aber bei mir doch mehr zufällige Funde, da ich ja

[1]) Die ungeheure Veränderlichkeit des *Chenopodium rubrum L.* vom grosszähnigen Typus bis zur gänzlich veränderten Varietät *Ch. botryoides Sm. (Ch. rubrum γ. paucidentatum Koch)* des schlammigen Uferbodens ist mir natürlich wohl bekannt. Eine gleichzeitig von M. Schulze übersandte Probe „*Chenop.*, von Haussknecht für *Ch. glaucum* × *rubrum* erklärt Uhlstaedt bei Jena" ist tatsächlich nur eine der *var. paucidentatum* genäherte Form des reinen *Ch. rubrum.* Irren ist menschlich! Des sel. Prof. Haussknecht Blick und Fähigkeiten bedürfen ja keiner weiteren Lobpreisung. In Haussknechts Herbar sah ich auch das älteste eingeschleppte *Ch. hircinum* (ohne Bestimmung) von den Wallgräben in Erfurt 1886 und richtig bestimmtes sicheres *Ch. album* × *opulifolium* (dem *Ch. subopulifolium mh.* nahe) von Uhlstaedt, bereits 1881 gesammelt.

*) Während ich die Korrektur des Manuskriptes lese, teilt mir Zahn mit, dass er der Pflanze zu Ehren meiner Frau, die mich fast bei allen meinen Hieracienexkursionen in der weitgehendsten Weise unterstützte und selbst schöne Funde machte, den obigen Namen beilegte (Reichenbach, Icones XIX, Hierac. II, tab. 73).

H. Schmidtii im Oberengadin nicht erwartete. Sucht man erst mit Absicht darnach, nachdem nun die Pflanzen einmal dort konstatiert sind, so wird die Ausbeute gewiss noch eine reichlichere werden; insbesondere werden sich auch die Zwischenarten noch mehren (siehe später).

Pflanzengeographisch sind diese Funde zweifellos interessant; denn sie stellen in den Alpen — wenigstens was die *Grex Schmidtii* selbst angeht — einen neu gewonnenen*) östlichsten Punkt der Verbreitung dar. Eine Subspezies der *Grex Rupicolum,* welche auch in den Alpen im Kanton Wallis ihr Hauptverbreitungsgebiet hat, *H. subrupicolum Zahn* ist nach einer grossen Lücke erst wieder an einer Stelle im Oetztal angegeben und die dritte *Grex Crinigerum Fr.,* die ich in ihrer *ssp. Crinigerum* und ihrer Zwischenart gegen *Vulgatum* = *H. saxifragum Grex Onosmoides Fr., ssp. Sempronianum Wolf* selbst am Simplon sammelte, scheint weiter östlich — in den Alpen — nicht gefunden zu sein.

Ich sagte vorhin, dass mit dem Funde eine neue Ostgrenze des *Schmidtii* in den Alpen gewonnen sei. Eine andere Frage, die ebenfalls Interesse verdient, wäre die, ob es sich hier nur um eine kleine isolierte Insel im Verbreitungsgebiete des *H. Schmidtii* und seiner Zwischenarten handelt. Da bis jetzt wenigstens die nächsten westlichen Standorte im Kanton Wallis liegen, auch nördlich (s. Fussnote *) und südlich in den Alpen keine mit meinem Standorte zusammenhängende andere bekannt sind, so läge jedenfalls nahe, dies anzunehmen, zumal, da ja in dem Verbreitungsgebiete des *Schmidtii* überhaupt grössere oder kleinere Lücken immer vorhanden sind. Man vergleiche damit die Angabe Zahn's in Koch's Syn. 3. Aufl. p. 1776, wo unter *Schmidtii genuinum* als Standorte angegeben sind: Böhmen, Riesengebirge, Donnersberg und Kreuznach, wozu ich noch aus eigener Anschauung Falkenstein im Taunus sowie Morgenbachtal bei Bingerbrück zufügen könnte. Auf die Verbreitung der Zwischenarten, die ähnlich sprunghaft ist, will ich nicht näher eingehen, aber doch kurz an *H. saxifragum Fr. (= Schmidtii-vulgatum)* mit seiner eigentümlichem Verbreitung Rheingebiet – Sachsen – Skandinavien erinnern. Nun muss ich aber sagen, so gut ich im Jahre 1904 zum ersten Male die Pflanze im Engadin gefunden habe, so gut könnte sie in diesem oder den nächsten Jahren auch weiter östlich im Rhônetale, am Gotthardt, im Tessin, der Rheinwaldgruppe, am Splügen oder Albula gefunden werden, und dann wäre aus dem isolierten Vorkommen ein kontinuierliches geworden. Bis jedoch der Nachweis eines derartigen Zusammenhanges der bekannten *Schmidtii*-Standorte in der Westschweiz und meinem neuen in der Ostschweiz geführt ist, müssen wir denselben einstweilen als eine „*Schmidtii*-Oase" auffassen.

Ich möchte noch bemerken, dass in dem ausgezeichneten Buche von Marie Ch. Jerosch über die Geschichte und Herkunft der schweizerischen Alpenflora (Leipzig 1903) nichts über die Verbreitung des *H. Schmidtii* zu finden ist, obwohl vielleicht gerade diese Pflanze wegen ihrer eigenartigen Verbreitung manche Schlaglichter, z. B. bezüglich der Mischung arctischer und alpiner Arten, bezw. des Mitwanderns der einen in die früheren Standorte der anderen nach dem Rückgange des Eises, werfen könnte. Ein späteres Auffinden des *H. Schmidtii* in den zwischen den beiden nun bekannten, weit auseinander liegenden Stellen in der West- und Ostschweiz gelegenen Punkten ist sogar wahrscheinlich, weil die Pflanze an sich bezüglich des Standortes gar nicht sehr exclusiv ist. Sie ist bis jetzt gefunden in Höhenlagen, die von 100–2400 Meter schwanken, sie ist weder kalk- noch kieselstet, sondern kommt auf Kalkstein so gut wie auf Urgebirge, speziell Basalt, Porphyr und Granit, am liebsten allerdings auf sonnendurchglühten Felsen vor. Andrerseits wandert sie auch von da in die darunter liegenden schattigen Buchenwälder, wenn nur die Felsen mit herunter gehen. Die Pflanzen haben hier nur ein anderes Aussehen, wie es eben Schattenformen haben. Sie werden grösser, bilden grössere, dünnere Blätter, eine üppigere Verzweigung etc. (vergl. Morgenbachtal, wo sie auf den gegen Nordwesten offenen Abhängen wachsen, Falkensteiner Berg i. Taunus).

---

*) Eine gewisse Einschränkung muss ich bei der Korrektur hier zufügen, dass nämlich nach Zahn (in Schinz u. Kell., Fl. d. Schw. ed. 2 II, p. 281. 1905) im Unterengadin bei Zernez seine *ssp. didymum* = *Schmidtii — rupicolum* gefunden ist.

Ich wende mich jetzt zu den einzelnen Funden.

Hieracium Schmidtii, grex Schmidtii, ssp. Schmidtii Tsch. a) genuinum Zahn, (Koch Syn. III, pag. 1776).

Hiervon habe ich aus Samaden nur ein Stück mitgebracht, welches zwischen den Subvarietäten *ovatum Fröl.* und *pluridentatum Z.* die Mitte hält. Die Grundblätter sind eiförmig-elliptisch bis eiförmig-länglich, fast eilanzettlich, die Blattstiele sind kurz — 1/3 der Blattlänge —, was für *ovatum* charakteristisch ist. Dagegen soll bei diesem der Blattrand nur entfernt gezähnelt sein, was bei meiner Pflanze nur für die vordere Hälfte zutrifft, die hintere Hälfte dagegen ist, wenn auch nicht sehr tief, so doch deutlich gezähnt bis gesägt-gezähnt, auch ist die Behaarung ein wenig weicher als sonst bei *Schmidtii genuinum,* was Zahn ausdrücklich bei seiner Subvarietät *pluridentatum* angibt. Im Uebrigen ist die Behaarung des Blattrandes ein wenig kürzer als bei allen meinen rheinischen und Taunuspflanzen. Das letztere ist das einzige Merkmal, worin sich die Engadiner Pflanze von der unsrigen unterscheidet. Es fehlen ihr auch nicht die von Zahn bereits 1895/96 an den Blatträndern aller *Schmidtii*-Formen nachgewiesenen, vereinzelten, sehr kleinen, hellen Drüschen. Man würde, wenn man die Pflanze genau unterbringen will, sie bezeichnen als *„Schmidtii, genuinum, ovatum Fröl. ad pluridentatum Z. vergens.“* — —

Nun liegen noch drei Pflanzen vor (die vierte befindet sich bei Zahn), welche etwas weniger einfach zu beurteilen sind. Der 2—3köpfige, rein gabelige Blütenstand mit einem Acladium von 27—70 mm, der schaftartige Stengel, die reichlichen — wenn auch kurzen — Borstenhaare der bläulich-hellgrünen Blätter, die sehr reich- und langhaarigen Blattstiele, die vereinzelten, charakteristischen, sehr feinen, hellen Drüsen der Blattränder sprechen entschieden für *Schmidtii,* dagegen deuten die schlankeren Köpfe, die anstatt einer breitgestutzten Basis eine schmal gerundete bis etwas vorgezogene haben, die geringe Zahl der hellen Schuppen, die neben zahlreichen Drüsen nur vereinzelte Haare tragen, der gestutzte bis leicht herzförmige, dabei aber immer in den Stiel vorgezogene Blattgrund, mit oft ganz ansehnlichen, dreieckig-lappigen, seitwärts oder sogar leicht rückwärts gerichteten Zähnen, die sogar Neigung zum Uebergang auf den Blattstiel haben, die reichliche Bedeckung der Blattoberseite mit kurzen (1 mm), zärteren Börstchen (gleich denen am Rand), auf kräftigen *Silvaticum*-Einfluss hin, so dass ich jetzt geneigt bin, diese Pflanze schon zu *H. graniticum, ssp. cinerascens* zu stellen, allerdings in einer eigenen Form oder Varietät *furcatum,* während ich sie bisher zu den noch zu *Schmidtii* gehörigen, aber doch schon leiseste Anklänge an *graniticum* verratenden Uebergangssubspezies (ähnlich wie z. B. das *H. Winkleri Čelak.*) rechnete. Dazu veranlasste mich hauptsächlich der Umstand, dass von Zahn (Koch, Syn.) in der allgemeinen Diagnose des *graniticum* nicht deutlich ausgesprochen war, dass dasselbe auch einen reingabeligen Blütenstand haben könnte, und das Acladium mit 10—25 (—30) mm fixiert war, während bei meinen Pflanzen das Maximum bei 70 mm liegt — nach Zahn (l. c.) die alleräusserste Grenze des Acladium bei *Schmidtii* selbst. Allerdings spricht er dann in der Diagnose der einzelnen Subspezies des *Graniticum* von *Schmidtii*-artigem und hochgabeligem Blütenstand. In der Flora von Schinz u. Keller (2. Aufl.) bezeichnet er aber schon in der allgemeinen Diagnose des *H. cinerascens,* welchen älteren Namen er übrigens jetzt wieder zum Speziesnamen erhöht (*graniticum* ist zur *ssp.* geworden), den Blütenstand als lockerrispig bis hochgabelig. Nirgends aber ist bisher bei *graniticum,* bezw. *cinerascens* ein Acladium bis 70 mm bei übergipfeligem, gabeligem Blütenstand angegeben. Und trotzdem möchte ich sagen, zwingt einen mehr das systematische Taktgefühl, was uns Hieraciologen bei der Gruppierung der Formen oft mehr leiten muss, als die Befolgung starrer, systematischer Gesetze, bei Zusammenhalt aller Merkmale, ohne besondere Bevorzugung des Blütenstandes und des Acladiums die Pflanze zu *graniticum,* bezw. *cinerascens* zu rangieren.

Ueber ihre genauere Stellung in dieser Zwischenspezies will ich mich erst äussern, nachdem ich nun die Ausbeute an zweifellosem *graniticum* und *cinerascens* besprochen habe. (Fortsetzung folgt).

Persönliche Erinnerungen an den Entdecker der Pflanzenzelle.

Mit ungedruckten Briefen und Gedichten von Matthias Jakob Schleiden aus dessen Nachlass.

Von Dr. Adolph Kohut.

(Schluss.)

Den Hamburger konnte M. J. Schleiden schon in seiner Aussprache nicht verleugnen. In der freien und Hansestadt Hamburg, wo er, wie gesagt, am 5. April 1804 geboren wurde, besass er auch einen älteren Bruder, den Schuldirektor Dr. H. Schleiden, an dem er mit grosser Liebe hing. Seine Eltern hegten den Wunsch, dass er Rechtsanwalt werden und sich in seiner Vaterstadt als solcher niederlassen solle. In der Tat studierte er in Heidelberg die Rechte und praktizierte dann nach bestandenem Doktor- und Staatsexamen als Advokat in der altehrwürdigen Hammonia; doch die Gabe war ihm nicht gegeben, gleich anderen Kollegen, den Tag über sich mit trockenen Prozessakten zu beschäftigen und am Abend den Helikon zu besteigen. Er fühlte sich während seiner kurzen Advokatenzeit überaus unglücklich, auch spann er dabei keine Seide. Während er mit seinen Klienten sich unterhielt, durchkreuzten sein Gehirn fortwährend wissenschaftliche Theorien, die seine Seele lebhafter beschäftigten, als die Angelegenheiten seiner Auftraggeber. Er war schon dreissig Jahre alt, als er plötzlich die Entdeckung machte, dass er eigentlich zum Arzt geboren sei. Mit der Energie, die ihn allezeit auszeichnete, entschloss er sich dann plötzlich, die Advokatur an den Nagel zu hängen und Medizin zu studieren. Er ging zuerst nach Göttingen und dann nach Berlin, um sich an den dortigen Universitäten der Kunst Aeskulaps zu weihen. Seinem unruhigen Geist gewährte jedoch auch Galenus keine Befriedigung; denn nachdem er seine medizinischen Studien absolviert hatte, sattelte er wieder um und widmete sich mit leidenschaftlichem Eifer nunmehr naturwissenschaftlichen Disziplinen, speziell der Botanik und Physiologie.

Zu den Jugendfreunden des Meisters gehörte auch Heinrich Heine, mit dem er in Hamburg, speziell bei Hoffmann und Campe, im Hause der Verlegers des „ungezogenen Lieblings der Grazien“, eifrig verkehrte. Ein grosser Verehrer der Heine'schen Lieder, veröffentlichte er in mehreren Blättern, namentlich Hamburgs, lobende Rezensionen über die Dichtungen des Verfassers „des Buches der Lieder.“ Als jedoch dieser seine bekannten abscheulichen Ausfälle gegen den Dichter Grafen August von Platen erscheinen liess, ging die bisher bestandene intime Freundschaft zwischen Schleiden und Heine in die Brüche. Ersterer, dem die Wahrheit stets über alles ging, und dem nichts so verhasst war als persönliche Verunglimpfungen und ungerechte Schmähungen, veröffentlichte eine sehr scharfe Kritik gegen den Satiriker, sich damit zugleich von ihm lossagend. Der Zufall wollte es, dass nach einiger Zeit sich beide in einem Hamburger Café sahen. Für Schleiden war Heine nach dem Vorgegangenen natürlich Luft. Man kann sich daher das Erstaunen des Ersteren ausmalen, als sich ihm plötzlich der Dichter in liebenswürdiger Weise näherte, ihm freundschaftlich die Hand reichte und ihm, indem er die ernsteste Miene von der Welt annahm, die Worte sagte: „Lieber Schleiden, ich habe mich wegen Ihrer Kritik entsetzlich über Sie geärgert und wissen Sie warum? Nun gerade deswegen, weil Sie in allem ganz recht haben“ — und damit war vorläufig der Waffenstillstand zwischen beiden hergestellt!

Schleiden war übrigens ein Kollege Heine's, sein Bruder in Apollo; denn es dürfte nur wenig bekannt sein, dass auch er ein tiefempfindender und gedankenreicher Lyriker war, der so manches sinnige und formvollendete Gedicht verfasst und veröffentlicht hat. Zwei Bände seiner Gedichte sind in der Tat in Leipzig — im Verlage von Engelmann 1858 und 1873 — im Druck erschienen, aber er nannte seinen Namen nicht, sondern gab sie unter dem Pseudonym „Ernst“ heraus und deshalb sind diese zum Teil entzückenden Lieder verhältnismässig wenig bekannt geworden. In dem Nachlass des Verewigten befinden sich mehrere

ungedruckte Gedichte desselben und es ist in hohem Grade zu bedauern, dass die zweite Gattin Schleiden's, seine Witwe Therese, sich nicht entschliessen konnte, diese Perlen der Lyrik zu publizieren. Er hat mir so manches reizende Poëm vorgelesen, und ich glaube, an dieser Stelle veraten zu dürfen, dass Einiges davon sich gegenwärtig in der Handschriftenabteilung der Berliner Königlichen Bibliothek befindet. Ein kleines bisher ungedrucktes Gedicht des berühmten Botanikers aus jener Zeit — in der genannten Handschriftenabteilung —, als er noch Professor in Jena war, mag hier zur Charakteristik seiner poetischen Eigenart mitgeteilt werden:

Weil jedes Fass, das leer, doch nur beim Klopfen hohl klingt,
Weil jeder über das, was er nicht weiss, nur Kohl bringt,
So zapf' im Keller nur das Fass an, das voll Wein ist,
Und frag' bei dem Mann nur nach dem, was geistig sein ist!

Jena, 12. Mai 1858.

Von dem Schwiegersohn Schleidens wurden mir aus dessen Nachlass einige reizende Gedichte zur ersten Veröffentlichung zur Verfügung gestellt und ich unterlasse nicht, dem Herrn Senatspräsidenten am Oberverwaltungsgericht zu Berlin, der die Tochter Schleidens, Minchen Schleiden, geheiratet, Excellenz Ph. Freytag, für die Erlaubnis der Reproduktion auch hier meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.*)

Einige dieser Poëme lauten:**)

Meine Lieder.

Bunte Bilder meines Lebens,
Teils erfahren, teils erwählt,
Manche Ziele heissen Strebens,
Teils erreicht und teils verfehlt,
So habt Ihr Euch neu gestaltet,
Geister der Erinnerung,
Abgetan, was längst veraltet,
Neu belebt, was ewig jung.

Immer Veilchen.

„Veilchen, Veilchen, immer Veilchen,"
„Gibt es nicht der Blumen mehr?"
„Man erträgt es wohl ein Weilchen,"
„Aber endlich klingt es leer."

Andre Blumen, andre Liebe,
Würd' ich sagen, liebes Kind,
Dulde denn die alten Triebe
Und die Veilchen, wie sie sind.

Sieh' die Blumen noch ein Weilchen
Als ein Bild der Liebe an;
Endlos ist es, was ein Veilchen,
Recht betrachtet, sagen kann.

Eh' die Veilchen ausgesungen,
Eh' vergeht die Liebe mein,
Ist der letzte Klang verklungen,
Hab ich aufgehört zu sein.

Heute noch blicket
Das Röslein im Wald,
Morgen schon stürmet
Der Winter so kalt.

Wald, so grün noch
In dämmernder Pracht,
Ruhest du morgen
In eisiger Nacht.

Zufall.

Die Sache gelang mir — da sagten sie, Es sei nur Zufall gewesen;
Mich wundert es nicht, da gleiches ich schon In vielen Büchern gelesen,
Doch meinen Zufall lobe ich mir; Es ist mein bester Geselle,
Denn immer erscheint er zur rechten Zeit Und immer an rechter Stelle.

Die Sammler von Stammbuchversen, die von den poetischen Neigungen Schleidens etwas erfuhren, ebenso aber auch die schöngeistigen Damen in Berlin,

*) Leider ist Herr Freytag inzwischen gestorben. Der Verf.

**) Zwei Liebesgedichte wurden weggelassen. Die Red.

Jena und Dorpat und anderen Städten, die dem auch in seiner äusseren Erscheinung interessanten Botaniker und Gelehrten zur Zeit seines Lebens den Hof machten, bestürmten ihn gar oft mit ihren Bitten, sich in ihren Stammbüchern zu verewigen, und man muss sagen, dass der sonst so wenig eitle Forscher die kleine Schwäche hatte, sich nicht lange bitten zu lassen. Es versteht sich von selbst, dass auch ich meinen verewigten Freund um eine poetische Gabe quälte. Als ich mich einst wieder einmal mit ihm über dichterische und literarische Fragen unterhielt und mit leidenschaftlicher Begeisterung den Ruhm Goethes und Schillers sang, bemerkte er lächelnd, dass er leider nicht zu jenen zähle, die dem ausschliesslichen Kultus des Dioskurenpaares unserer Nationalliteratur huldigen. Besonders scharf äusserte er sich gegen diejenigen, die in ihrem ebenso kleinlichen wie fanatischen Eifer, dem Genius der Grossen zu huldigen, auf alberne Aeusserlichkeiten und ganz nebensächliche Dinge mehr Wert als auf das Studium der Werke der Meister selbst legen. Auf die Schiller- und Goethephilologen — er nannte sie mir gegenüber „altklassische Trödler und Althändler“ — war er daher schlecht zu sprechen und er hat so manches gepfefferte Epigramm auf sie gedichtet. Mein Widerspruch reizte ihn noch mehr, und in dieser Stimmung schrieb er mir nun einst das folgende Poëm ins Album:

Goethe an viele seiner Verehrer.

Fragt Ihr, auf wen ich das Liedchen gemacht,
Welche Frau ich in jenem besungen,
Ob ich hier nicht an Grethel gedacht,
Dort nicht das Lob der Christel erklungen?

Sucht Ihr gewöhnliches Alltagsgeklätsch
Statt der Dichtkunst in meinen Liedern,
Wär' es töricht, auf dieses Geschwätz
Nur mit ja oder nein zu erwidern.

Funkelt im Tropfen das himmlische Licht,
Wie von Smaragd und Karfunkel entsprossen,
Fragt Ihr doch auch nach dem Topfe nicht,
Dem der spiegelnde Tropfen entflossen! . .

In Göttingen war es vor allem der hervorragende Botaniker Friedrich Gottlieb Bartling, Jahrzehnte hindurch Direktor des botanischen Gartens dieser Stadt und Verfasser zahlreicher, grundlegender, botanischer Werke in lateinischer und deutscher Sprache, der den dort studierenden M. J. Schleiden für die Botanik gewann und ihm insbesondere für die Systematik ein so grosses Interesse einzuflössen wusste, dass dadurch wohl der Grund zu der allseitigen Durchdringung des Gesamtgebietes der Botanik gelegt wurde, der den Entdecker der Pflanzenzelle später in so hohem Grade auszeichnete. Während seiner Berliner Studienzeit übten auf seine wissenschaftlich-botanische Entwicklung noch grossen Einfluss sein Onkel, der ausgezeichnete Botaniker Professor Horkel, der Nestor der Naturwissenschaften Alexander v. Humboldt, der ihm stets ein wohlwollender Freund und Gönner war, sowie der englische Botaniker Robert Brown, der sich damals einige Jahre in der preussischen Hauptstadt befand und sich, wie man weiss, hauptsächlich durch die Begabung auszeichnete, durch allgemeine Betrachtungen die Stellung schwieriger Pflanzenfamilien in einer Weise klar zu legen, dass dadurch zugleich auf weitere Gebiete des Systems ein helles Schlaglicht fiel. Mit den Genannten stand er allezeit in regem Briefwechsel und auf dem Katheder, in seinen Schriften und auch im mündlichen Vortrag wurde er nie müde, die überragende Bedeutung dieser Forscher ins helle Licht zu setzen. Namentlich schwärmte er für den Verfasser des „Kosmos“, der ihm sowohl durch die Art seiner Forschungen, Entdeckungen und Beobachtungen als auch durch seine meisterhafte Stilistik vorbildlich wurde. Welche Bewunderung er für ihn hegte, erkennt man schon aus dem Schreiben, womit er ihm sein genanntes Hauptwerk „Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik“ zueignete.

Der Befürwortung Alexander v. Humboldts hatte Schleiden, wie er mir wiederholt versicherte, es zu danken, dass er im Jahre 1839 als ausserordentlicher Professor der Botanik nach Jena berufen wurde. Einige Jahre darauf wurde er Ordinarius. Das Gehalt freilich, welches er bezog, war ein so mässiges, dass er ausserordentlich haushalten musste, um damit auszukommen. Sein Fleiss, seine Sparsamkeit, aber auch der Ertrag seiner Schriften machten es ihm schliesslich möglich, sich in der Neuen Gasse in Jena ein eigenes Häuschen zu errichten. Unendliche Freude bereitete ihm namentlich der nach seinem Entwurfe angelegte Garten. Jede freie Minute widmete er der Ueberwachung des Obstbaues und der Gemüsezucht, und es gewährte ihm grosse Befriedigung, wenn seine Besucher sich sowohl in seinem Heim wie in dem kleinen Park wohl fühlten. In allen Kreisen der Jenenser Gesellschaft erfreute sich der ebenso humorreiche wie gelehrte Botaniker grosser Beliebtheit. Wir haben ein sehr interessantes Zeugnis darüber in einem Briefe der bekannten Romanschriftstellerin Amalie Schoppe, die aus Jena am 22. August 1842 an ihren Freund Justinus Kerner über Schleiden u. a. das Folgende schreibt: „Jeden Abend kommt Professor Schleiden, der gelehrteste Mann unserer Universität, ein Liebling Humboldts, um ein paar Stunden mit mir zu plaudern. Er ist Pflanzenphysiologe und teilt mir alle seine Arbeiten, neuen Entdeckungen usw. mit. Ich schaue durch sein Mikroskop, so oft es Neues zu sehen gibt, und dringe mit seiner Hilfe tiefer in die Natur ein, als Frauen es in der Regel können. Auch Geologie und Geognosie, die Chemie usw. beschäftigen uns abwechelnd. Die Natur ist hier so gross und reich und der Mittel, sich zu bilden, gibt es in Jena so viele“ etc.

Alle seine Schüler, unter denen es einige hervorragende Botaniker gegeben hat, die sich später einen Namen gemacht haben — ich nenne hier nur Hermann Schacht, auf den ich noch zu sprechen kommen werde, Hessling, Zeiss, Radlkofer, Nägeli und Kühn —, hingen mit grosser Liebe an ihm; denn er war immer bestrebt, sie durchaus selbständig zu machen und sie durch Selbstdenken und Selbstbeobachten auf eigene Füsse zu stellen, wobei ihm kein Unterschied des Alters, des Standes und des Ranges galt. Die Bestrebungen eines jeden Einzelnen verfolgte er mit dem lebhaftesten und nachsichtigsten Interesse. Er unternahm wiederholt mit seinen Schülern botanische, bezw. naturwissenschaftliche Exkursionen und dem Reiz seiner geistvollen Plauderei konnte niemand widerstehen. Eine ganz eigene Art, in die Kenntnis des natürlichen Systems der Elemente der Pflanzengeographie einzuführen, zeichnete ihn aus. Wer je das Glück hatte, seinen zwanglosen, wissenschaftlichen Abend-Unterhaltungen, die er wöchentlich einmal für seine Schüler an seinem häuslichen Herde veranstaltete, beizuwohnen, hat gewiss jene anregenden und genussreichen Stunden als Errungenschaft für das ganze Leben stets in dankbarer Erinnerung behalten.

Neben seinem Haus und Garten bildeten den Stolz seines Lebens seine Herbarien, Frucht-, Samen- und Holzsammlungen etc., die sich in der mustergültigsten Ordnung befanden und streng wissenschaftlich geordnet und katalogisiert waren. Ordnung und Pünktlichkeit galten diesem Systematiker als das Alpha und Omega im Leben und in der Wissenschaft. Während des mikroskopischen Praktikums z. B. duldete er auf den Präparationstischen nicht das geringste Fleckchen, wie der ausgezeichnete Forscher Professor Dr. Ernst Hallier, der Neffe und Lieblingsschüler Schleidens, Jahre hindurch Professor der Botanik in Jena und München — jetzt in Dachau in Bayern lebend —, ausdrücklich versichert.*) Ebenso war die sehr reiche Sammlung Schleidens von Kollektaneen und handschriftlichen Notizen eine wahrhaft mustergültige. Jede Unklarheit, Systemlosigkeit und Undeutlichkeit war ihm in der tiefsten Seele zuwider.

Mit welcher Liebe, welchem Eifer und welcher Selbstlosigkeit er sich seiner Schüler annahm, beweist schon das nachstehende bisher ungedruckte Schreiben,

*) Ich danke ihm auch an dieser Stelle für so manche gedruckte und handschriftliche Mitteilungen über Schleiden. Der Verf.

an einen Wiener Mäcen gerichtet, betreffs des jugendlichen Botanikers Hermann Schacht, seines Schülers und späteren Assistenten, des nachmaligen langjährigen Professors der Botanik in Bonn, der sich als scharfsinniger und verdienstvoller Botaniker und Verfasser zahlreicher Werke — ich nenne hier nur die folgenden: „Die Entwicklungsgeschichte des Pflanzenembryos" (Amsterdam, 1850), „Das Mikroskop und seine Anwendung" (Berlin, 1851), „Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Gewächse" (Berlin, 1856 u. 1859, 2 Bände), „Der Baum, Studien über Bau und Leben der höheren Gewächse" (Berlin, 1853), „Madeira und Tenerife mit ihrer Vegetation" (Berlin, 1859), „Die Spermatozoiden im Pflanzenreich". Braunschweig, 1864) etc. — rühmlichst bekannt gemacht hat. Schleiden war es in erster Linie zu verdanken, dass Schacht, der ursprünglich Apotheker war und jahrelang mit der Misere des Daseins zu kämpfen hatte, sich schliesslich Anerkennung errang und die wissenschaftliche Laufbahn einschlagen konnte, die ihm Ehren und Erfolge aller Art brachte.

Das in der Radowitz'schen Sammlung der Handschriften-Abteilung der Berliner Kgl. Bibliothek befindliche Schreiben, gleich ehrenvoll für den Lehrer wie für seinen Jünger — leider ist der Adressat nicht genannt —, hat folgenden Wortlaut:

„Jena, den 16. November 1846.

Verehrter Freund!

Seit längerer Zeit hat kein direkter Austausch unter uns stattgefunden. Ich hoffe aber, dass nichtsdestoweniger das gegenseitige Interesse dasselbe geblieben.

Heute ergreife ich die Feder, um im Interesse eines jungen Mannes mich an Sie zu wenden, an dessen Schicksal ich den innigsten Anteil nehme, und deshalb auch die Möglichkeit, dass Sie vielleicht imstande wären, zu seinen Gunsten zu intercedieren, nicht aus dem Auge lassen will.

Der junge Mann heisst Schacht und ist der Sohn eines Pfarrers in der Nähe von Hamburg. Teils Neigung zu den Naturwissenschaften, besonders aber der Wunsch seines Vaters, der bei seinem kindlichen Charakter ihm als unfehlbarer Befehl galt, bestimmte ihn, die Laufbahn eines Apothekers zu der seinigen zu machen. In diesem Beruf hat er bis jetzt treulich ausgehalten, zwei Jahre in Jena unter Wackenroder und mir seiner theoretischen Ausbildung gewidmet und dann sich mit grosser Leidenschaft auf Botanik gelegt. Dann ging er wieder nach Hamburg, machte sein Staatsexamen glänzend und ging wieder in Kondition. Jetzt ist sein Vater gestorben und hat die Familie in sehr dürftigen Umständen zurückgelassen. An den Anwerb einer Apotheke ist unter diesen Verhältnissen für den jungen Mann garnicht zu denken und er ist verdammt, sein ganzes Leben lang ale Rezeptarius sich herumzutreiben. Dazu kommt aber noch, dass ihm sein ganzer Beruf, zu dem ihn ohnehin nur Pietät zu seinem Vater gebracht hat, in tiefster Seele zuwider und verhasst ist, während er mit wahrhaft glühendem Eifer jeden Moment benutzt, den er seinem Geschäft abmüssigen kann, um ihn botanischen Studien zu widmen.

Während er in seiner gegenwärtigen Stellung, ausser der Besorgung des Handverkaufs täglich 80 bis 100 Rezepte machen muss, steht beständig sein Mikroskop neben ihm auf dem Ladentisch; jede freie Minute im engsten Sinne des Wortes wendet er an, um zu untersuchen und zu zeichnen und hat in der Zeit von 2 Jahren eine wahrhaft bewunderungswürdige Reihe von Beobachtungen über Befruchtung, Entwicklungsgeschichte usw. zusammengebracht. Was ihn aber vor allem empfiehlt, ist sein eminentes Talent für die künstlerische Darstellung mikroskopischer Bilder. Ich habe die Braun'schen Sachen nicht im Original gesehen, aber wenn man nach den Kupferstichen urteilen darf, so übertrifft Schacht ihn bei weitem. Insbesondere zeichnen sich seine Darstellungen durch das eigentümliche Etwas aus, was sie sogleich als durchsichtige, mikroskopische Gegenstände erkennen lässt. Aber auch in der Darstellung ganzer Pflanzen habe ich ausgezeichnete Leistungen von ihm gesehen.

Wäre ich durch meine ökonomische Stellung dazu in den Stand gesetzt, so würde ich den Mann niemand gönnen und um jeden Preis für mich gewinnen, so habe ich aber nur eben das, was ich selbst mit Weib und Kind brauche und muss mir wohl solche Wünsche vergehen lassen.

Sie aber möchte ich ebenso sehr in Ihrem Interesse, als in dem des jungen Mannes recht inständig bitten, sich zu bemühen, ob Sie ihm nicht auf irgend eine Weise bei Ihren Museen, Gärten, physiologischen Instituten eine Stellung verschaffen können, bei der er seinen Lebensunterhalt findet und unter Ihrer Leitung und für Ihre Zwecke ganz der Wissenschaft leben kann. Bei dem grossartigen Material, welches Ihnen in Wien zu Gebote steht, bin ich überzeugt, würden Sie Schachts Interesse für mikroskopische und physiologische Untersuchungen und für bildliche Darstellung auf eine Weise für die Wissenschaft nutzbar machen können, die Ihrem Ruhm noch mehr Rang und keinen unbedeutenden zufügte.

Bezüglich seines Charakters füge ich nur noch hinzu, dass er durch und durch ein redlicher und pflichtgetreuer Mensch ist, dass er eine fast zu weit getriebene Schüchternheit und Bescheidenheit und eine grosse Pietät gegen alle Männer der Wissenschaft besitzt und dass er mit einem eisernen Fleisse begabt ist.

Sollten diese Zeilen dazu beitragen können, in dem Schicksal dieses jungen Mannes eine günstige Wendung hervorzurufen, so würden Sie neben der vorteilhaften Acquisition auch die Freude geniessen, einen Menschen glücklich gemacht zu haben und ich würde Ihnen ebenfalls dankbar dafür verpflichtet bleiben.

Sollten Sie vorher Proben seines Talents wünschen, so würde er gerne bereit sein, Ihnen einen Teil seiner Zeichnungen zur Ansicht zu senden.

Mit vorzüglicher Hochachtung und Freundschaft

Ihr ergebener M. J. Schleiden."

Von seiner Bescheidenheit als Dozent, Forscher und Schriftsteller und von seiner grenzenlosen Wahrheitsliebe legen auch einzelne Stellen seiner Schriften beredtes Zeugnis ab. So sagt Schleiden einmal im Vorwort seines „Handbuchs der medizinisch-pharmazeutischen Botanik", dass er hoffe, es werde ihm die Möglichkeit geboten werden, in einer späteren Auflage sein Buch zu verbessern, wobei er bemerkt: „Ueberhaupt bin ich der Meinung, dass ein Schriftsteller, der nicht mit der Hoffnung auf eine zweite Auflage schreibt, besser gar nicht schriebe. Jeder gewissenhafte Schriftsteller wird mit dem fertigen Buch unzufriedener sein, als es der schlimmste Rezensent sein kann, und kann sein Gewissen nur mit der Hoffnung beruhigen, dass ein nachsichtiges Publikum ihm die Möglichkeit gewährt, in einer zweiten Ueberarbeit die Fehler der ersten auszumerzen."

Jedes wahre Verdienst und jede wissenschaftliche Tat erkannte er mit aufrichtiger Wärme, ja zuweilen mit leidenschaftlicher Begeisterung an. Von Konkurrenzneid und Rivalitätsfurcht war bei ihm keine Spur zu finden. Sein Grundsatz war vielmehr stets: „suum cuique." Ich teile zur Beurteilung dieses seines Charakterzuges hier nun den nachstehenden, bisher ungedruckten, in meinem Besitz befindlichen Brief Schleidens an einen leider nicht genannten Staatsmann mit, der sich ein Urteil des Jenenser Professors der Botanik über ein pflanzengeographisches Werk des Dr. Sendtner erbat, also lautend:

„Jena, den 6. Jan. 1854.

Hochzuverehrender Herr!

Durch den Herrn Dr. Sendtner erfahre ich, dass Sie von mir ein Urteil über das von demselben bearbeitete und mit Unterstützung der k. Akademie herauskommende pflanzengeographische Werk zu hören wünschen. So wenig ich nun auch glaube, dass ich einem Manne wie Ihnen gerade in diesem Punkte etwas Neues sagen kann, so will ich doch gerne dem ausgesprochenen Wunsche, so weit es an mir ist, entsprechen und Ihnen wenigstens die Gesichtspunkte hervorheben, welche ich bei der Beurteilung eines derartigen Werkes für die wichtigsten halte.

Ich brauche Ihnen nicht erst zu entwickeln, wie sich seit Alexander von Humboldt die Pflanzengeographie zu einer Wissenschaft erheben hat und gegenwärtig als eine der wichtigsten Aufgaben der Pflanzenkunde angesehen wird. — Anfänglich war sie ihrer Natur nach kaum mehr als eine trockene Zahlenstatistik, aber nach und nach nimmt sie mehr und mehr den Charakter an, den ihr A. v. Humboldt gleich anfangs vorgezeichnet, nämlich als Physiographie der Erdoberfläche, mit besonderer Berücksichtigung der Pflanzenwelt und ihrer Beziehung zum menschlichen Haushalt. — Sie wird jetzt recht eigentlich das Mittelglied, welches die unorganische Geognosie mit der organischen Physiologie des tierischen Lebens verknüpft. — Ebenfalls natürlich ist es, dass dabei die ersten Versuche zur Ausführung dieser Lehre sich vorzugsweise an die exotischen Gegenden wendeten, indem die mehr oberflächliche Kenntnis derselben und der entferntere Standpunkt hier leichter die Hauptverhältnisse auffassen liess. Dass aber die schwierigere Aufgabe, die Heimat in gleicher Weise zu bearbeiten, die bei weitem wichtigere, wenigstens fruchtbarere ist, versteht sich von selbst. Schwieriger ist aber die Aufgabe deshalb, weil die hier schon erworbene ungeheure Detailkenntnis einerseits und die Aenderung der Natur durch Kultureingriffe andererseits das Auffassen der entscheidenden Hauptzüge sehr erschweren. Daher besitzen wir bis jetzt auch wohl sehr gründliche Werke der Art für fremde Gegenden, z. B. Humboldt über Mexiko, Cadazzi über Venezuela, Willkomm über einen Teil Spaniens etc. etc., — aber für unser deutsches Vaterland ist bis jetzt wenig getan. — Das Beste, was wir haben, ist jedenfalls das Werk von Schnitzlein u. Frickinger über das Wörnitz- und Altmühltal.

Das Werk des Dr. Sendtner, auf die gründlichsten eigenen Untersuchungen gestützt und überraschend reich an neuen Gesichtspunkten, ist daher von jedem Botaniker mit Freude begrüsst worden, dem es so gut wurde, die Aushängebogen zur Ansicht zu erhalten. — Von meinem wissenschaftlichen Standpunkte aus ist also das Werk gewiss vollkommen der Unterstützung wert, die es von Seiten der Akademie geniesst.

Es kommt aber noch ein anderer Gesichtspunkt hinzu, der dem Buche eine ganz andere Stellung anweist. Wie ich schon bemerkt habe, besitzen wir bis jetzt noch über keinen einzigen Teil von D e u t s c h l a n d ein mit gleich reichem Material, mit gleicher Gründlichkeit der Arbeit und mit gleicher Vollendung der Durcharbeitung des Stoffes ausgeführtes Werk und die bayerische Akademie und Regierung hat daher noch das besondere Interesse daran, dass es ein Nationalwerk ist, welches geeignet erscheint, den Ruhm, den sich Bayern unter seinem vorigen Herrscher auf dem Gebiete der Kunst erworben, jetzt auch auf das Gebiet der Wissenschaft zu übertragen. — Solche Werke sind in der Wissenschaft in der Tat das, was öffentliche Gebäude und Denkmäler in der Kunst sind. — Werke, die aus blossen Privatmitteln nie hervorgehen können, dem Staate aber, der sie fördert, ja eigentlich entstehen lässt, die aufgewendeten Kosten reichlich durch die Vermehrung des eigentlichen Nationalvermögens, nämlich des Nationalruhms, ersetzen.

Endlich brauche ich Ihnen, dem im Staatsleben so gewandten und gewiegten Manne, am wenigsten auseinander zu setzen, wie es allein solche Arbeiten sind, welche die sicheren Grundlagen zur Beurteilung der Grundlagen und Bedingungen des nationalen Reichtums liefern und allein die Staatsmänner in den Stand setzen, i h r e M a s s r e g e l n i n d e r V e r w a l t u n g d e s n a t i o n a l e n G r u n d v e r m ö g e n s m i t d e n G e s e t z e n d e r N a t u r i n E i n k l a n g z u b r i n g e n, i n d e m s i e n o c h v e r b o r g e n e S c h ä t z e a u f d e c k e n, z e i g e n, w o d i e N a t u r k r ä f t e a l s s c h ä d l i c h g e h e m m t, w o a l s g ü n s t i g b e f ö r d e r t w e r d e n m ü s s e n u n d s o f ü r d i e S t a a t s w i r t s c h a f t d a s s e l b e w e r d e n, w i e e i n H a n d b u c h d e r L a n d w i r t s c h a f t f ü r d i e k l e i n e r e n A b t e i l u n g e n, d i e w i r L a n d g ü t e r n e n n e n, i n d e m s i e z e i g e n, w i e d e m B o d e n d e r h ö c h s t e E r t r a g a b z u r i n g e n i s t. — Kann man doch schon das noch unvollendete Buch nicht durch-

lesen, ohne überall auf die aus demselben sich ergebenden Winke für den wichtigsten Zweig der Forstkultur zu stossen.

Das wäre etwa das, was sich mir aufdrängt, wenn ich das fragliche Buch ins Auge fasse. — Sollte es nicht Ihren Wünschen vollkommen entsprechen, so bin ich auch mit Vergnügen bereit zu fernerer Auskunft, wenn Sie mir etwa noch spezielle Fragen vorlegen wollen.

Indem ich mich hiermit Ihrer Gewogenheit empfehle, zeichne ich

mit ausgezeichneter Hochachtung Ihr ergebenster

M. J. Schleiden."

Mit schwerem Herzen verliess Schleiden nach 23jähriger Wirksamkeit in Jena diese Stadt, um einem Ruf nach Dorpat an die dortige Universität als Professor der Anthropologie und Botanik zu folgen; aber anthropologische Vorlesungen in rationalistischem Sinne gehalten brachten ihn bald in Verwicklung mit der russischen Geistlichkeit, so dass er es für ratsamer hielt, schon nach einem Jahre um seinen Abschied einzukommen, der ihm vom Kaiser Alexander II. von Russland gnädigst gewährt wurde, auch erhielt er seine volle Pension als Universitäts-Professor, sowie den Titel eines kaiserlich russischen Staatsrates. Für diese Gunst übernahm er die Verpflichtung, über naturwissenschaftliche Gegenstände von Zeit zu Zeit an den Zaren zu berichten. In diesen Referaten führte er in geistreicher Weise u. a. den Nachweis, wie zwei Naturkörper aus dem Mineral- und Pflanzenreich, nämlich das Salz und die Rose, auf das Kulturleben älterer und neuerer Völker eingewirkt haben.

Nach seiner Pensionierung wechselte er seinen ständigen Aufenthalt und liess sich bald auf längere, bald auf kürzere Zeit in Dresden, Frankfurt a. M., Wiesbaden, Darmstadt und schliesslich wieder in Frankfurt a. M. nieder. Einige Monate, nachdem er zum zweitenmal in der letztgenannten Stadt seinen Aufenthalt genommen, entschlief er dort am 22. Juni 1881 in seinem 77. Lebensjahre tiefbetrauert von allen denen, die je die Freude hatten, ihm näher zu treten.

Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora des Schwarzwaldes.

Von Otto Jaap.

Als ich auf der Rückreise von der Schweiz im August 1905 einige Tage in dem schön gelegenen Triberg weilte, hatte ich Gelegenheit, einen Einblick in die Pilzflora des Schwarzwaldes zu tun. Da die Hutpilze in der trockenen Jahreszeit noch wenig zur Entwickelung gelangt waren, so wandte sich meine Aufmerksamkeit fast ausschliesslich den parasitischen Pilzen zu. Im Folgenden gebe ich ein Verzeichnis der sämtlichen dort beobachteten Arten. Von besonderem Interesse ist das Vorkommen von *Dothidella geranii* auf *Geranium silvaticum*, *Melampsorella blechni*, *Puccinia chrysosplenii* auf *Chrysosplenium oppositifolium*, *Phoma sagittalis n. sp.* auf *Cytisus sagittalis*, *Actinonema podagrariae*, *Ramularia prenanthis n. sp.*, *Cercosporella Magnusiana* auf *Geranium silvaticum* und *Passalora bacilligera var. alnobetulae n. var.* auf *Alnus alnobetula*. Einige der seltenen Arten sind in meinem Exsiccatenwerk ausgegeben worden. Alle Angaben des nun folgenden Verzeichnisses beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung von Triberg, namentlich aber auf das Waldgebiet in der Nähe der Wasserfälle.

Peronosporineae.

Albugo candida (Pers.) O. Ktze. Auf *Capsella bursa pastoris.* — *Plasmopara pusilla (de By.) Schroet.* Auf *Geranium silvaticum.* — *Bremia lactucae Regel.* Auf *Centaurea nigra* und *Sonchus oleraceus.* — *Peronospora effusa (Grev.) Rabenh.* Auf *Chenopodium polyspermum.* — *P. parasitica (Pers.) Tul.* Auf *Capsella bursa pastoris.* — *P. alta Fuckel.* Auf *Plantago major.* — *P. sordida Berk.* Auf *Scrophularia nodosa.*

Hemiascineae.

Protomyces macrosporus Ung. Auf *Aegopodium podagraria.*

Protodiscineae.

Exoascus cerasi (Fuck.) Sadeb. Grosse Hexenbesen auf *Prunus avium.* — *E. Tosquinetii (Westend.) Sadeb.* Auf *Alnus glutinosa.* — *Taphria flava (Sadeb.) Magnus.* Blattflecken auf *Alnus glutinosa.* — *T. betulae (Fuck.) Joh.* Auf *Betula verrucosa.*

Pezizineae.

Sclerotinia padi Wor. Sclerotien in den Früchten von *Prunus padus.* — *Dasyscypha Willkommii (Hartig) Rehm.* An *Larix decidua.* — *Phialea cyathoidea (Bull.) Gill.* An den faulenden Stengeln von *Angelica silvestris.* — *Pyrenopeziza stellaris (Pers.) Schroet.* Das sterile, schwarze Stroma auf lebenden Blättern von *Phyteuma spicatum.*

Phacidiineae.

Heterosphaeria patella (Tode) Grev. var. Lojkae Rehm. Auf alten vorjährigen Stengeln von *Angelica silvestris,* det. Dr. H. Rehm. — *Rhytisma acerinum (Pers.) Fr.* Auf *Acer pseudoplatanus* häufig.

Pyrenomycetineae.

Sphaerotheca humuli (DC.) Burr. Auf: *Impatiens noli tangere* häufig, *Ulmaria pentapetala, Alchimilla vulgaris, Sanguisorba officinalis* häufig, *Melampyrum pratense* und *M. silvaticum.* — *Podosphaera tridactyla (Wallr.) de By.* Auf *Prunus padus.* — *P. myrtillina (Kze.) Schroet.* Auf *Vaccinium myrtillus.* — *Erysibe polygoni (DC.) Schroet.* Auf *Ranunculus aconitifolius, Caltha palustris, Aconitum napellus.* — *E. galeopsidis DC.* Auf *Galeopsis bifida.* — *E. cichoriacearum DC.* Auf *Prenanthes purpurea, Senecio Fuchsii* und *Hieracium murorum.* — *E. heraclei DC.* Auf *Angelica silvestris, Heracleum sphondylium, Chaerophyllum hirsutum* und *Ch. aureum.* — *E. graminis DC.* Auf *Triticum repens.* — *Microsphaera divaricata (Wallr.) Lév.* Auf *Frangula alnus.* — *M. grossulariae (Wallr.) Lév.* Auf *Ribes grossularia.* — *M. alni (DC.) Wint.* Auf *Betula verrucosa* und *Alnus alnobetula.* — *Microthyrium litigiosum Sacc.* Auf alten Wedelstielen von *Aspidium filix mas.* — *Monographus macrosporus Schroet.* Auf alten Wedelstielen von *Athyrium filix femina.* — *Phyllachora heraclei (Fr.) Fuck.* Auf der Unterseite lebender Blätter von *Heracleum sphondylium,* das sterile Lager. — *Dothidella geranii (Fr.) (Stigmatea confertissima Fuckel).* Auf lebenden Blättern von *Geranium silvaticum,* det. H. Rehm. - *Coleroa alchimillae (Grev.) Wint.* Auf lebenden Blättern von *Alchimilla vulgaris.* — *Gibbera vaccinii (Sow.) Fr.* Auf lebenden Stengeln von *Vaccinium vitis Idaea.* — *Stigmatea Robertiani Fr.* Auf lebenden Blättern von *Geranium Robertianum.* — *Leptosphaeria doliolum (Pers.) Ces. et de Not.* Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Angelica silvestris.* — *L. agnita (Desm.) Ces. et de Not.* Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Prenanthes purpurea,* det. Rehm. — *Pleospora cytisi Fuckel.* Auf düren Zweigen von *Cytisus sagittalis.* — *Gnomoniella tubiformis (Tode) Sacc.* Die Konidienfrüchte *(Leptothyrium alneum)* auf lebenden Blättern von *Alnus glutinosa.* — *Ophiognomonia padi Jaap.* Die Konidienfrüchte *(Asteroma padi)* auf lebenden Blättern von *Prunus padus.* — *Mamiania fimbriata (Pers.) Ces. et de Not.* Auf Blättern von *Carpinus betulus.*

Ustilagineae.

Ustilago scabiosae (Sow.) Wint. In den Antheren von *Knautia silvatica.*

Uredineae.

Chrysomyxa abietis (Wallr.) Ung. Auf den Nadeln von *Picea excelsa.* — *Coleosporium melampyri (Rebent.) Karst.* II, III auf *Melampyrum pratense* und *M. silvaticum.* — *C. campanulae (Pers.) Lév.* II, III auf *Phyteuma spicatum.* — *C. tussilaginis (Pers.) Lév.* II, III auf *Tussi-*

lago farfara. — *C. senecionum (Rabenh.) Fuckel.* II auf *Senecio Fuchsii.* — *C. senecionis (Pers.) Fr.* II, III auf *Senecio silvaticus.* — *Melampsora tremulae Tul.* II, III auf *Populus tremula.* — *M. epitea Kze. et Schm.) Thüm.* II auf *Salix aurita.* — *M. salicis capreae (Pers.) Wint.* II auf *Salix caprea.* — *Melampsorella cerastii (Pers.) Schroet.* I (*Aecidium elatinum Alb. et Schw.*) auf *Abies alba*, grosse Hexenbesen bildend, nicht selten. — *M. blechni Syd.* in Ann. myc. 1903. II auf *Blechnum spicant.* — *Aecidium sp.* Auf der Unterseite der Nadeln von *Abies alba.* Könnte wegen der Sporengrösse (die grössten Sporen messen 42×24 μ) zu *Mel. symphyti* gehören; doch wurde *Symphytum* am Fundorte nicht beobachtet. Dagegen findet sich in der Nähe *M. blechni.* — *Pucciniastrum epilobii (Pers.) Otth.* II, III auf *Epilobium angustifolium.* — *Thekopsora vacciniorum (DC.) Karst.* II auf *Vaccinium myrtillus.* — *Th. areolata (Fr.) Magnus.* I (*Aec. strobilinum Reess*) auf abgefallenen Zapfen von *Picea excelsa*; II auf *Prunus padus.* — *Calyptospora Goeppertiana Kühn.* Auf *Vaccinium vitis Idaea.* — *Uredinopsis filicina (Niessl) Magn.* II auf *Phegopteris polypodioides.* — *Gymnosporangium juniperinum (L.) Fr.* I (*Roestelia cornuta Fr.*) auf *Sorbus aucuparia* häufig. — *Uromyces valerianae (Schum.) Wint.* II, III auf *Valeriana officinalis.* — *U. trifolii (Alb. et Schw.) Lév.* III auf *Trifolium repens.* — *U. geranii (DC.) Otth et Wartm.* III auf *Geranium silvaticum.* — *Puccinia coronata Corda.* II, III auf *Holcus mollis.* — *P. bistortae (Strauss) DC.* II, III auf *Polygonum bistorta.* Wegen der kleineren Sporen — die grössten sind nur 33 μ lang — zur biologischen Form *P. polygoni vivipari Karsten* gehörend. Am Standort wächst *Angelica*, die Nährpflanze des hierher gehörigen *Aecidiums.* — *P. galii auct., non Pers.* II, III auf *Galium mollugo* und *G. silvestre.* — *P. Zopfii Wint.* II, III auf *Caltha palustris.* — *P. violae (Schum.) DC.* II, III auf *Viola silvatica.* — *P. prenanthis purpureae (DC.) Lindr.* II, III (mit alten Aecidien) auf *Prenanthes purpurea*, sehr häufig. — *P. chondrillae Corda.* II, III auf *Lactuca muralis.* — *P. lampsanae (Schultz) Fuckel.* III auf *Lampsana communis.* — *P. major Dietel.* II, III auf *Crepis paludosa.* — *P. chaerophylli Purton.* II, III auf *Chaerophyllum aureum* und *Anthriscus silvestris.* Nach Semadeni's Kulturversuchen (Centralblatt f. Bakt. etc. 1904, XIII) sind die beiden auf diesen Nährpflanzen wachsenden Formen biologisch verschieden. — *P. centaureae DC.* Auf *Centaurea nigra.* — *P. taraxaci (Rebent.) Plowr.* II, III auf *Taraxacum vulgare.* — *P. hieracii (Schum.) Mart.* II, III auf *Hieracium murorum.* — *P. polygoni Alb. et Schw.* Auf *Polygonum convolvulus.* — *P. acetosae (Schum.) Körn.* II, III auf *Rumex acetosa.* — *P. aegopodii (Schum.) Mart.* Auf *Aegopodium podagrariae.* — *P. arenariae (Schum.) Wint.* Auf *Stellaria nemorum* und *Moehringia trinervia.* — *P. chrysoplenii Grev.* Auf *Chrysosplenium oppositifolium.* — *Phragmidium subcorticium (Schrank) Wint.* II, III auf *Rosa canina* und *R. tomentosa.* — *Ph. rubi Idaei (Pers.) Karst.* II, III auf *Rubus Idaeus.* — *Triphragmium echinatum Lév.* III auf *Meum athamanticum.* in grossen Lagern auf Blattstielen. — *T. ulmariae (Schum.) Link.* III auf *Ulmaria pentapetala.*

Dacryomycetineae.

Calocera viscosa (Pers.) Fr. Auf faulenden Stümpfen von *Abies alba.*

Hymenomycetineae.

Stereum rugosum Pers. An abgestorbener *Fagus silvatica.* — *Boletus scaber Bull.* Unter Fichten. — *Russula livida (Pers.) Schroet.* Unter Fichten. — *Galera hypni (Batsch) Schroet.* Zwischen Moos unter Fichten.

Fungi imperfecti.

1. *Sphaeropsidales.*

Phoma sagittalis Jaap n. sp. Auf dürren Zweigen von *Cytisus sagittalis.* Fruchtkörper gesellig, eingewachsen, punktförmig, kugelig, schwarz, etwa

200 μ breit. Sporen länglich, 4—5 μ lang, 2 μ breit, mit 2 Oelkörpern. Wächst in Gesellschaft von *Pleospora cytisi Fuckel* und ist von den übrigen auf *Cytisus* vorkommenden *Phoma*-Arten ganz verschieden. — *Asteroma padi DC.* Cfr. bei *Ophiognomonia padi.* — *A. maculare Rudolphi.* Auf den Blättern einer strauchigen Ulme, sterile Lager, daher Bestimmung zweifelhaft. — ? *Asteroma sp.* Auf *Knautia silvatica*, grosse *Asteroma*-ähnliche Lager auf lebenden Blättern, aber ohne Sporen. — *Actinonema podagrariae Allescher.* Auf lebenden Blättern von *Aegopodium podagraria.* Gehört nach Magnus (cfr. 1. Beitrag z. Pilzflora von Franken p. 15) in den Entwickelungskreis der *Asterina himantia.* In meinem Exsiccatenwerk unter Nr. 173 von diesem Fundort ausgegeben. — *Septoria ribis Desn.* Auf *Ribes rubrum.* — *S. onotherae Westend.* Auf *Onothera biennis.* — *S. gei Rob. et Desm.* Auf *Geum rivale.* — *S. senecionis Westend.* Auf *Senecio Fuchsii.* — *Pleospora ulmicola (Biv. Bernh.) Allescher.* Auf Blättern einer strauchigen Ulme. — *Leptostroma juncacearum Sacc.* An abgestorbenen Blättern von *Luzula silvatica.*

2. *Melanconiales.*

Gloeosporium myrtilli Allesch. Auf lebenden Blättern von *Vaccinium myrtillus.* — *G. fagicolum Pass.* Auf lebenden Blättern von *Fagus silvatica.* — *Cylindrosporium niveum Berk. et Br.* Auf *Caltha palustris.*

3. *Hyphomycetes.*

Ovularia obliqua (Cooke) Sacc. Auf *Rumex obtusifolius.* — *O. haplospora (Speg.) P. Magnus.* Auf *Alchimilla pratensis.* — *O. sphaeroidea Sacc.* Auf *Lotus uliginosus.* — *Ramulara urticae Ces.* Auf *Urtica dioeca.* — *R. spiraeae arunci (Sacc).* Auf *Aruncus silvester.* Otto Jaap, Fungi selecti exsiccati, Nr. 146. — *R. epilobii Karst.* Auf *Epilobium angustifolium.* — *R. angelicae v. Höhn.* Auf *Angelica silvestris.* — *R. heraclei (Oud.) Sacc.* Auf *Heracleum sphondylium.* — *R. chaerophylli v. Höhn.* Auf *Chaerophyllum aureum* in Gesellschaft von *Cercosporella chaerophylli.* Sporen 2 zellig, 25×3,5 μ gross. — *R. ajugae (Niessl) Sacc.* Auf *Ajuga reptans.* — *R. sambucina Sacc.* Auf *Sambucus racemosa.* — *R. Knautiae (Mass.) Bubák.* Auf *Knautia silvatica.* Sporen 1—2 zellig, 17×3,5 μ gross. — *R. filaris Fres.* Auf *Adenostyles alpina.* — *R. lampsanae (Desm.) Sacc.* Auf *Lampsana communis.* — ***R. prenanthis Jaap n. sp.*** in Fungi selecti Nr. 147. Auf *Prenanthes purpurea.* Beschreibung: Flecken ockerfarben oder braun, später in der Mitte ausbleichend gelblich oder weiss, in der Regel eckig, 1,5—3 mm breit, oft zusammenfliesend und dann grössere Blattflächen bedeckend; Rasen an der Blattunterseite, weiss; Konidienträger in kleinen Büscheln, einfach, etwas gebogen, 18—25 μ lang, 3,5 μ breit, farblos; Konidien zuerst eiförmig-länglich oder elliptisch, dann zylindrisch, zuweilen etwas keulig oder spindelig, 1- oder 2-zellig, 17—22 μ lang, 3,5—5 μ breit, oft mit kleinen Oelkörpern, farblos. — Von der verwandten *R. filaris* gut unterschieden. — *R conspicua Syd.* in Ann. myc. 1903. Auf *Hieracium murorum.* — *Cercosporella Magnusiana Allesch.* Auf *Geranium silvaticum.* — *C. chaerophylli Aderh.* Auf *Chaerophyllum aureum* in Gesellschaft von *Ramularia chaerophylli.* Sporen lang spindelig-zylindrisch, septiert, 52—60×5 μ gross. — *C. Triboutiana Sacc. et Let.* Auf *Centaurea nigra.* — *Passalora bacilligera (Mont.) Fr. var. alnobetulae Jaap* in Fungi sel. exs. Nr. 149. Auf lebenden Blättern von *Alnus alnobetula.* — *Cercospora impatientis Bäumler.* Auf *Impatiens noli tangere.* — *C. mercurialis Pass.* Auf *Mercurialis perennis.* — *C. montana (Speg.) Sacc.* Auf *Epilobium montanum.* — *C. scandicearum P. Magnus.* Auf *Chaerophyllum hirsutum.* — *Harpographium pallescens (Fuck.) P. Magn.* Auf *Stellaria nemorum* und *St. graminea.*

Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae"

von A. Kneucker.

XIX. und XX. Lieferung 1906.

Nr. 561. ***Lygeum spartum L.*** Gen. pl. ed. V, p. 31 (1754).

An trockenen, sonnigen Orten bei Pozo, Provinz Jaen in Spanien; Kalkboden. Begleitpflanzen: Agropyron repens (L.) P. B., caesium Prsl., Brachypodium ramosum (L.) R. Sch., Holoschoenus vulgaris Lnk.

Ca. 1200—1500 m ü. d. M.; Juni 1905. leg. E. Reverchon.

Nr. 562. ***Aristida dichotoma Michx.*** Fl. bor. amer. I, p. 41 (1803).

In kleinen Stöcken auf trockenem Sande in Vertiefungen des Erdbodens bei Brigthwood in der Nähe von Washington (Nordamerika). Begleitpflanzen: Panicum proliferum Lam., sanguinale L.

Ca. 60 m ü. d. M.; 30. Sept. 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 563. ***Aristida oligantha Michx.*** Fl. bor. amer. I, p. 41 (1803).

An Dämmen auf hartem, trockenem, rotem Tonboden; Le Droit Park bei Washington (Nordamerika). Begleitpflanzen: Panicum sanguinale L., Plantago lanceolata L.

Ca. 30 m ü. d. M.; 19. Sept. 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 564. ***Stupa avenacea L.*** Sp. pl. ed. 1, p. 78 (1753) = *St. barbata Michx.* Fl. bor. amer. I, p. 53 (1803).

Trockener, felsiger Waldboden, südöstlich der grossen Fälle in Maryland (Nordamerika). Begleitpflanzen: Quercus rubra L., Juniperus Virginiana L., Danthonia spicata (L.) R. u. Sch.

Ca. 30 m ü. d. M.; 2. Juni 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 371 a XIII.*) ***Stupa brachychaeta Gudr.***

Auf trockenen Wiesen bei der Estancia San Teodoro im Distrikt Villamonte, Bezirk Rio Primero, Provinz Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Acalypha Cordobensis Müll., Acanthospermum hispidum DC., Adesmia muricata DC. var. dentata DC.

Ca. 400 m ü. d. M.; Januar 1904. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 565. ***Nasella trichotoma (Nees) Hackel*** in Arech. Gram. Urug. p. 276 (1894) = *Stipa trichotoma Nees* in Agrost. Bras. p. 375 (1829) = *Urachne trichotoma Trin.* Mém. Ac. St. Petersburg, Ser. VI, 5, p. 24 (1842).

Auf trockenen Wiesen bei der Estancia San Teodoro im Distrikt Villamonte, Bezirk Rio Primero, Provinz Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Stupa tenuissima Trin.

Ca. 400 m ü. d. M.; Januar 1904. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 566. ***Alopecurus myosuroides Huds.*** Fl. Angl. ed. 1, p. 23 (1762) ***var. versicolor Biasoletto*** Flora XII, p. 514 (1829) = *A. agrestis L.* Sp. pl. ed. 2, p. 89 (1762) *var. versicolor Biasoletto* l. c.

In Getreide bei Bodman am Bodensee in Baden; Diluvium. Begleitpflanzen: Capsella bursa pastoris Mnch., Lithospermum arvense L., Melampyrum arvense L.

Ca. 415 m ü. d. M.; Anf. Juni 1905. leg. Professor L. Gross.

Hudsons Name A. myosuroides hat die Priorität. Dass Linné, als er die Sp. pl. ed. 2 im J. 1762 herausgab, die im selben Jahre erschienene Fl. Angl. von Hudson schon kannte, geht daraus hervor, dass er z. B. die darin beschriebene Avena pubescens Huds. im Appendix p. 4665 aufnahm. Andere Arten Hudson's,

*) Die Pflanze wurde schon in Lief. 13 unter Nr. 371 ausgegeben.

über die er sich vielleicht noch nicht klar war, z. B. Alop. myosuroides, hat er einstweilen übergangen. In Syst. ed. XII (1768) ist dann A. myosuroides Huds. als Synon. zu A. agrestis gestellt. E. Hackel.

Nr. 567. ***Alopecurus geniculatus* L.** Sp. pl. ed. 1, p. 60 (1753).

Auf einer sehr feuchten Bruchwiese im Schwarzwasser-Gebiet bei der Dr. Meusel'schen Fabrik bei Liegnitz in Schlesien mit Alopecurus pratensis L. und Alop. pratensis L. × geniculatus L., Poa trivialis L., Allium acutangulum Schrad., Carex hirta L., disticha Huds., Cardamine pratensis L. auf sandigem mit Humus durchsetztem Alluvium.

Ca. 125 m ü. d. M.; 13. Juni 1905. leg. E. Figert.

Nr. 568. ***Alopecurus geniculatus* L. × *pratensis* L. (Wimmer) f. *subpratensis*.**

Auf einer sehr feuchten Bruchwiese im Schwarzwasser-Gebiet bei der Dr. Meusel'schen Fabrik bei Liegnitz in Schlesien auf sandigem, mit Humus durchsetztem Alluvium. Begleitpflanzen: Die Eltern, Poa trivialis L., Carex hirta L., disticha Huds., Cardamine pratensis L., Allium acutangulum L. etc.

Ca. 125 m ü. d. M.; 23. Mai 1903 u. 13. Juni 1905. leg. E. Figert.

Nach einer unter Nr. 492 in „Allg. bot. Z." 1905 p. 54 zitierten Abhandlung von Jos. Rohlena handelt es sich bei der in Ascherson u. Graebner, Synops. II, p. 138 beschriebenen Hybride um die dem A. pratensis näherstehende, also um die hier ausgegebene und mit f. subpratensis bezeichnete Form. Die Form subgeniculatus wurde in Lief. 17 unter Nr. 492 ausgegeben. A. K.

Nr. 569. ***Agrostis hiemalis* (Walt.) B. S. P.** Prel. Cat. New Y., p. 68 (1888) = *Cornucopiae hiemalis Walt.* Fl. Car. p. 73 (1788) = *Agrostis scabra Willd.* Sp. 1, p. 370 (1798) = *Trichodium laxiflorum Michx.* Fl. bor. amer. I, p. 42 (1803) = *Agrostis laxiflora Poir.* Encycl. Suppl. I, p. 255 (1810).

Feuchte Wiesen bei Wady Petra in Illinois (Nordamerika).

Ca. 200 m ü. d. M.; 13. Juni 1905. leg. Virginius H. Chase.

Nr. 570. ***Calamagrostis Montevidensis* Nees ab Es.** Agrost. Bras. p. 401 (1829).

Bei der Estancia San Teodoro im Distrikt Villamonte, Bezirk Rio Primero, Provinz Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Stupa papposa Nees, Aristolochia Stuckerti Speg., Passiflora coerulea etc.

Ca. 400 m ü. d. M.; Januar 1904. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 571. ***Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. var. *montana* (L.) [Parl.]** Fl. It. I, p. 241 (1848) = *Aira montana L.* Sp. pl. ed. 1, p. 65 (1753).

Auf Sumpfwiesen in Corrovagge zwischen Corrogaissa u. Sagiggo in Oksforddal im Amte Tromsö im nördl. Norwegen; Glimmerschiefer. Begleitpflanzen: Carex Persoonii Sieb., lagopina Whlbg., Festuca ovina L., Hieracium alpinum (L.) f. typicum etc.

Ca. 450 m ü. d. M.; 24. Juli 1905. leg. Andr. Notó.

Nr. 572. ***Deschampsia atropurpurea* Schule** in Flora I, p. 56 (1844) = *Aera atropurpurea Whlbg.* Fl. Lap. p. 37 (1812) = *Valodea atropurpurea (Whlbg.) Fr.* Bot. Not. p. 141 u. 178 (1842).

Sandige, grasige Plätze an der Driva bi Kongsvold in Norwegen, Dovrefjeld.

Ca. 900 m ü. d. M.; 9. Aug. 1904. leg. J. Bornmüller.

Nr. 573. ***Antinoria agrostidea* (Loisl.) Parl.** Fl. It. I, p. 99 (1845) **var. *natans* Hackel** Cat. rais. Gram. Port. p. 17 (1880).

Serra da Estrella: Lagôa Comprida in Portugal; Granit. Begleitpflanzen: Juncus supinus Mnch. v. *aquatilis* Gr., Juniperus nana Willd., Pteridium aquilinum Kuhn, Musci, Sphagna, Gramineae.

Ca. 1500 m ü. d. M.; Juli 1905. leg. M. Ferreira.

Nr. 574. ***Periballia involucrata (Cav.) Janka*** in Term. füz. p. 97 (1877) = *Aira involucrata Cav.* Icon. I, p. 83 (1791) = *Molineria involucrata Richter* Plant. Eur. I, p. 54 (1890).

Serra da Estrella Sabugueiro in Portugal; Granit. Begleitpflanzen: Pteridium aquilinum Kuhn, Secale cereale L., Festuca ovina L. v. duriuscula (L.) Koch und verschiedene Gramineen.

Ca. 1100 m ü. d. M.; Juli 1905. leg. M. Ferreira.

Nr. 575. ***Trisetum flavescens (L.) P. B.*** Agrost. p. 88 (1812) erw. Aschers. u. Graebn. Syn. II, p. 265 (1899) ***ssp. pratense (Pers.)*** Syn. I, p. 97 (1805).

Bei Frohburg im Schweizer Jura. Begleitpflanzen: Deschampsia caespitosa (L.) P. B., Dactylis glomerata L., Lolium prenne L., Leucanthemum vulgare DC., Ranunculus acer L., repens L., Cerastium arvense L. etc.

Ca. 900 m ü. d. M.; 25. Juni u. Juli 1905.

leg. Dr. H. Fischer-Sigwart.

Nr. 576. ***Trisetum flavescens (L.) P. B. var. purpurascens (DC.) Arcang.*** Fl. It. ed. I, p. 779 (1882) = *Avena purpurascens DC.* Cat. Hort. Monsp. p. 82 (1813).

Auf Alpentriften des Berges Cisia in den Rodnaer Karpathen in Siebenbürgen (Ungarn); Schiefer. Begleitpflanzen: Alopecurus laguriformis Schur, Festuca Apeninna de Not., Campanula napuligera Rodnensis Simk.

1200—1600 m ü. d. M.; 24. Aug. 1902. leg. Dr. A. von Degen.

Nr. 577. ***Trisetum macrotrichum Hack.*** in „Magy. Bot. Lapok" II, p. 110 (1903).

Conglomeratfelsspalten am Fusse des Berges Piatra mare im Comitat Brassó (Kronstadt) in Siebenbürgen. Begleitpflanzen: Picea excelsa Lnk., Saxifraga demissa S. N. K., Equisetum hiemale L., Campanula Carpathica Jacq. etc.

Die blühenden Exemplare stammen von Originalstöcken, welche vom klassischen Standorte in den Budapester botan. Garten versetzt wurden; die Pflanze blüht an ihrem Standorte höchst spärlich.

Ca. 800 m ü. d. M.; 20. Juli 1904. leg. Dr. A. von Degen.

Nr. 498 a XVII.*) ***Avena barbata Brot.***

Auf trockenen Hügeln bei Ospedaletti in Ligurien (Oberitalien). Begleitpflanzen: Thymus vulgaris L., Coris Monspeliensis L., Psoralea bituminosa All. etc.

Wenige m ü. d. M.; 27. Mai 1905. leg. Luigi Pollini.

Nr. 578. ***Avena Hackelii Henriques*** in Boletino da Soc. Broter. XX, p. 87 (1903).

Villa Nova de Milfontes: Villa Formosa (Portugal); kohlenführendes Pliocän (Locus classicus). Begleitpflanzen: Avena sulcata Gay, albinervis Boiss., Drosophyllum Lusitanicum Lnk.

Wenige m ü. d. M.; (Das Datum fehlte) 1905. com. Prof. Dr. J. A. Henriques.

Nr. 579. ***Avena elatior L.*** Spl. pl. ed. 1, p. 79 (1753) = *Arrhenatherum elatius M. u. K.* Deutsch. Fl. I, p. 546 (1823).

„Rebberg" bei Zofingen in der Schweiz, an einem nach Süden gelegenen Abhange, wo nie das Gras abgeschnitten wird. Begleitpflanzen: Dactylis glomerata L., Lolium perenne L., Holcus lanatus L., Geranium silvaticum L.

*) Die Pflanze wurde schon in Lief. 17 unter Nr. 498 ausgegeben.

(hierher verpflanzt), Heracleum sphondylium L., Convolvulus sepium L. (in Menge), Lysimachia nummularia L. etc.

Ca. 450 m ü. d. M.; Ende Juni 1905. leg. Prof. Dr. H. Fischer-Sigwart.

Nr. 580. ***Gymnopogon spicatus (Spr.) O. Kuntze*** Rev III², p. 354 (1898) = *Polypogon spicatus Spr.* Syst. I, p 243 (1825) = *Gymnopogon laevis Nees ab Es.* Agrost. Bras. p. 428 (1829).

Sierra Chica de Córdoba, Depart. Punilla in Argentinien auf Bergwiesen nicht häufig. Begleitpflanzen: Bouteloua multiseta Griseb., Baccharis coridifolia DC., Breweria sericea Grisep., Borreria verticillata Mey.

Ca. 700 m ü. d. M.; (Das Datum fehlte) 1904. leg. Teodoro Stuckert.

Die vorliegenden Exemplare gehören nicht zur Var. longearistatus O. Kuntze, weil ihre Grannen nur 1,2—1,5 cm messen, nicht 2,5 cm (O. K.). Nees sagt: arista vulvula subtriplo longior, was hier nahezu stimmt, das Verhältnis ist 3 mm : 12—14 mm. E. Hackel.

Nr. 581. ***Eatonia Pennsylvanica (DC.) A. Gray*** Man. ed. 2. p. 558 (1856) = *Koeleria Pennsylvanica DC.* Cat. Hort. Monsp. p. 117 (1813).

Auf feuchten Wiesen bei Wady Petra, Illinois (Nordamerika).

Ca. 200 m ü. d. M.; 11. Juni 1905. leg. Virginius H. Chase.

Nr. 582. ***Koeleria cristata Pers. subsp. gracilis (Pers.) Aschers. u. Graebn.*** Syn. II, p. 359 (1900) ***var. typica Domin*** in „Magy. Bot. Lap." III, p. 265 (1904) et „Allg. bot. Zeitschr." p. 48 (1905).

An Gipsbergen bei Steigertal am Harz (Norddeutschland). Begleitpflanzen: Sesleria coerulea Ard., Stachys recta L., Asperula tinctoria L., Hippocrepis comosa L., Teucrium montanum L., Gypsophila fastigiata L.

250 m ü. d. M.; 15. Juni 1905. leg. Osswald.

Nr. 583. ***Catabrosa algida (Sol.) Fr.*** Nov. Fl. Suec mant. III, p. 246 (1842) = *Agrostis algida Soland.* in Phipps Veg. p. 200 (1774) = *Trichodium algidum R. u. Sch.* Syst. II, p. 283 (1817) et Sv. bot. p. 545 (1819) = *Phippsia algida R. Br.* in Parr. Voy. app. p. 285 (1824) = *Vilfa algida Trin.* Diss. gr. unifl. p. 159 (1824); Ic. gr. t. 83 (1828) = *Poa algida Rupr.* Fl. Samoj. cisur. p. 61 (1845).

An sumpfigen und nassen Stellen auf d. Flöitjeldet bei Tromsö im nördl. Norwegen; Glimmerschiefer. Keine Begleitpflanzen.

350 m ü. d. M.; 24. Aug. 1905. leg. Andr. Notó.

Nr. 584. ***Melica mutica Walt.*** Fl. Carol. p. 78 (1788).

In trockenen Waldungen von Quercus rubra L. u. Juniperus Virginiana L. mit Vaccinium in der Nähe von Washington (Nordamerika).

Ca. 75 m ü. d. M.; 24. Mai 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 585. ***Uniola laxa (L.) B. S. P.*** Presl. Cat. New Y. p. 69 (1888) = *U. gracilis Michx.* Fl. bor. am. I, p. 71 (1803) = *Holcus laxus L.* Sp. pl. ed. 1 (1753).

In Wäldern von Quercus alba L., Acer rubrum L. u. Liriodendron tulipifera L. mit Smilax rotundifolia L. Takoma Park bei Washington (Nordamerika).

Ca. 60 m ü. d. M.; 30. Juli 1905. leg. Agnes Chase.

Nr. 586. ***Lamarckia aurea (L.) Mnch.*** Meth. p. 201 (1794) = *Cynosurus aureus L.* Sp. pl. ed. 1, p. 72 (1753).

Auf Hügeln über der Stadt Ajaccio in Corsica; Granit. Begleitpflanzen: Antirrhinum orontium L., Plantago psyllium L., Dianthus velutinus Guss., Linaria Pelisseriana (L.) Mill.

Wenige m ü. d. M.; 25. April 1905. leg. Clarence Bicknell.

Nr. 587. ***Poa laxa Hnke.*** Reis. im Ries. p. 118 (1791).

Nördlich gelegene Geröllhalde (Urgestein) im Val d'Arlas in Graubünden (Schweiz) im Gebiet des Berninapasses. Begleitpflanzen: Luzula spadicea (All.) DC., Polygonum viviparum L., Oxyria digyna Campd., Salix herbacea L. Die Pflanze bildet eine dürftige, den Boden nur in einzelnen Horsten bedeckende Vegetation.

Ca. 2580 m ü. d. M.; 14. Aug. 1905. leg. Brockmann-Jerosch.

Nr. 588. ***Poa nemoralis L. f. agrostioides Aschers. u. Graebn.*** Syn. II, p. 408 (1900) ***subforma.***

Am sandigen Swineufer bei Swinemünde in Pommern unter Weidengebüschen. Begleitpflanzen: Senecio vernalis W. K. u. Poa pratensis L.

Wenige m ü. d. M.; 14. Juni 1904. leg. R. Ruthe †.

E. Hackel hält die Pflanze für eine auf magerem Boden gewachsene Poa nemoralis. Er möchte bezweifeln, ob die Rispe im Leben und zur Blütezeit auch zusammengezogen ist. Unter den in der Synopsis von Aschers. u. Gräbner aufgeführten Formen stehe sie der agrostioides am nächsten, scheine aber nicht mit ihr identisch zu sein. A. K

Nr. 465 a XVI.*) ***Glyceria nervata (Willd.) Trin.***

Auf tiefgelegenem feuchtem Boden an Waldrändern mit Panicum clandestinum L. u. Alnus incana DC.; Pleasant bei Washington (Nordamerika).

Ca. 30 m ü. d. M.; 4. Juni 1905. leg. Prof. A. S. Hitchcock.

Nr. 589. ***Atropis Peisonis Beck*** Fl. v. Nieder-Oesterr. p. 89 (1890) = *Glyceria festucaeformis Reich.* in „Zool.-bot. Ges." Wien XI, p. 372 (1861) non Heynh.

Auf feuchten, natronhaltigen Triften am Neusiedlersee bei Goyss im Comitate Wieselburg in Westungarn. Begleitpflanzen: Symphytum officinale L., Phragmites, Carices etc.

Ca. 115 m ü. d. M.; 8. Juni 1901. leg. Dr. A. von Degen.

Nr. 382 a XIII.**) ***Festuca ovina L. v. duriuscula (L.) Koch.***

Serra da Estrella: Facarao (Portugal); Granit. Begleitpflanzen: Helianthemum, Periballia involucrata (Cav.) Janka, Avena sulcata Gay, Verbascum pulverulentum Vill., Erica arborea L., Sedum brevifolium DC., Genista Lusitanica etc.

Ca. 1100 m ü. d. M.; Juli 1906. leg. M. Ferreira.

Nr. 590. ***Festuca ovina L. var. sulcata subv. typica Hackel*** Mon. Fest. Europ. p. 105 (1882).

Felsterrassen des Berges Királykö (Königstein) bei Zernyest in Siebenbürgen; Kalk. Begleitpflanzen: Poa violacea Bell., Festuca saxatilis Schur, Sesleria rigida Heuff., Gentiana phlogifolia S. N. K., Banffya petraea Bmg., Rhodiola Scopolii Kern., Saxifraga luteoviridis S. N. K., rhei S. N. K.

Ca. 1400 m ü. d. M.; 21. Juli 1902. leg. Dr. A. von Degen.

Nr. 591. ***Festuca ovina L. var. sulcata (Hackel) subv. Wagneri (v. Degen, Thaisz et Flatt) Hackel ined.*** = *F. Wagneri v. Degen, Thaisz et Flatt* in Magy. Bot. Lap. IV, p. 30 (1905).

Auf Sandhügeln bei Deliblat im Comitate Temes in Siebenbürgen. Begleitpflanzen: Festuca hispida (Hack.), ovina L. v. vaginata (Waldst. u. Kit.) Hackel, Koeleria Pusztarum (Domin), Onobrychis arenaria Kit., Peucedanum arenarium W. K.

Ca. 120—140 m ü. d. M.; 31. Juni 1904. leg. Prof. Hans Wagner.

---

*) Ist schon in Lief. XVI unter Nr. 465 ausgegeben und war als Panicularia nervata (Willd.) O. Kuntze eingesandt worden.

**) Wurde schon in Lief. 13 unter Nr. 328 ausgegeben.

Nr. 592. ***Festuca hystrix Boiss.*** Elench. p. 63 (1838); Hackel Mon. Fest. Eur. p. 118 (1882) = *F. duriuscula L. v. hystrix Boiss.* Voy. Esp. II, p. 671 (1845) = *F. indigesta Boiss. γ. hystrix Willk.* Prodr. Fl. Hisp. I, p. 94 (1870).

Auf krautreichen, grasigen und schattigen Orten der Sierra de la Cabrilla in Spanien in Nadelwäldern; Kalk. Begleitpflanzen: Festuca rubra L., Avena pilifolia Lagasc.

Ca. 1800 m ü. d. M.; Juni 1905. leg. E. Reverchon.

Nr. 593. ***Festuca rubra L.*** Sp. pl. ed. 1, p. 74 (1753).

Serra da Estrella: Poio Negro (Portugal); Granit. Begleitpflanzen: Nardus stricta L., Agrostis Castellana Boiss. et Reut., Erica arborea L., Juniperus communis L., Juncaceen u. Gramineen etc.

Ca. 1600 m ü. d. M.; Juli 1905. leg. M. Ferreira.

Nr. 594. ***Festuca varia Haenke var. pungens (Kit.) Hackel*** Monogr. Fest. p. 175 (1882) = *F. pungens Kit.* in Schult. Oesterr. Fl. 2. Aufl. I, p. 237 (1814).

Grasige Felsterassen des Berges Snežnik im liburnischen Karst; Kalk. Begleitpflanzen: Serratula macrocephala Bert., Allium ochroleucum W.K. (verum), Silene Dalmatica Scheele, Asperula longiflora W. K., Gentiana symphyandra Murb.; Primula columnae Ten., Eryngium alpinum L. etc.

Ca. 1000—1400 m ü. d. M.; 30. Juni 1904. leg. Dr. A. von Degen.

Nr. 595. ***Festuca spectabilis Jan. subsp. affinis Hackel var. coarctata (Hackel) Aschers u. Graebn.*** Syn. II, p. 531 (1900) = *F. spectabilis Jank. v. coarctata Hackel* in Termez. Füz. II, p. 295 (1878) = *F. spectabilis Jan. subsp. affinis Hackel f. Dalmatica Hackel* in Mon. Fest. Eur. p. 189 (1882).

Grasige Felsterassen des Berges Velnać oberhalb Carlopago (Velebit) im kroatischen Küstenlande. Begleitpflanzen: Bromus erectus Huds. in verschiedenen Formen, Carex caryophyllea Lat., Edrajanthus tenuifolius (W. K.), Koeleria splendens Pr., Polygala Nicaeensis Risso, Lilium Bosniacum Beck, Tulipa Grisebachiana Pant.

Ca. 1000 m ü. d. M.; 16. Juni 1905. leg. Dr. A. von Degen.

Die sehr ähnliche Form Croatica Hackel in Mon. Fest. Eur. p. 189 (1882), welche auf dem Velebit gleichfalls vorkommt, unterscheidet sich durch sehr schmale, 1—1,5 mm breite Blätter. Hackel.

Nr. 596. ***Bromus inermis Leyss. var. pellitus Beck.*** Fl. von Nieder-Oesterr. p. 106 (1890).

Sandhügel der Insel Csepel bei Budapest in Ungarn; Alluvialsand. Begleitpflanzen: Avena pubescens Huds., pratensis L. II. subdecurrens (Borb.) Aschers. et Graebn., Agropyron cristatum (L.) P. B., Alsine setacea Auct., Iris arenaria W. K., Hieracium echioides Lumn.

Ca. 100 m ü. d. M.; 15. Juni 1905. leg. Dr. A. von Degen.

Nr. 597. ***Lolium remotum Schrank*** Bayr. Fl. I, p. 382 (1788) = *L. arvense Schrad.* Fl. Germ. p. 399 (1806) = *L. linicolum A. Br.* Flora XVII, p. 258 (1834).

Unter Lein beim Dorfe Ribaky im Kreise Moskau (Russland).

Ueber 100 m ü. d. M.; 12. Juni 1905.

leg. A. Petunnikov u. D. Ssyreistschikov.

Nr. 598. ***Hordeum compressum Griseb. f. tenuispicatum Stuckert nov. f.***

Departement Rio IV, Provinz Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Verbesina australis Bak., Polygonum striatum C. Koch, Panicum tenerrimum Kth.

Ca. 300 m ü. d. M.; 1904. leg. Teodoro Stuckert.

Ist nur eine schwach abweichende Form des in Lief. XIV unter Nr. 415 ausgegebenen H. compressum Griseb. mit kleineren Aehrchen. Sie hat sehr kurze Hüllspelzen, während Nr. 415 längere besitzt. Aber Grisebach beschreibt die Hüllspelzen ebenso kurz, die Aehrchen aber grösser. Es gibt da offenbar eine Menge Kombinationen der Merkmale, die kaum zur Aufstellung besonderer Varietäten hinreichen. Hackel.

Nr. 599. ***Hordeum pusillum Nutt.*** Gen. I, p. 87 (1818).

Auf unfruchtbarem Boden trockener Wiesen längs der Eisenbahn bei Wady Petra im Staate Illinois (Nordamerika).

Ca. 150 m ü. d. M.; 11. Juni 1905. leg. Virginius H. Chase.

Nr. 600. ***Hordeum Gussoneanum Parl. f. hirtellum A. von Degen*** in Aschers. u. Graebn. Syn. II, p. 738 (1802).

Auf Schuttstellen des Gutes „Rákos" neben dem Wege „üllöi út" nach Budapest in Ungarn; Natronhaltiger Tonboden. Begleitpflanzen: Atriplex rosea L., oblongifolia W. K., Chenopodium album L., Bromus hordeaceus L., sterilis L., tectorum L., squarrosus L., Apera spica venti L., Caucalis daucoides L. etc.

Ca. 110 m ü. d. M.; 19. Juni 1900. leg. Dr. A. von Degen.

Nachtrag.

Die unter Nr 512 in Lief. 18 der Gramineen in spärlichen Exemplaren ausgegebene Poa Bonariensis Kunth wurde durch eine weitere Sendung Stuckert's ergänzt. Es kann somit allen Abonnenten der „Gramineae exsiccatae" entweder ein schönes ♀ Individuum oder ein schwaches ♀ und ein ♂ Individuum nachgeliefert werden. Die ♂ Individuen sind nur in geringer Zahl vorhanden.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Dörfler, J., Botanikerporträts. Lief. I u. II. Verl. v. J. Dörfler, Wien III, Barichgasse 36. Preis pro Lief. 5 Mark.

Der rühmlichst bekannte Herausgeber des „Botaniker-Adressbuches," des „Herbarium normale" und Leiter der „Wiener bot. Tauschanstalt" hat ein neues Werk ins Leben gerufen, das sicherlich in der botanischen Welt überall Anklang finden wird. Er gibt im Selbstverlag und zwar in zwanglosen Lieferungen zu à 10 Stück eine Sammlung der Porträts hervorragender Botaniker der ganzen Erde heraus. Die Bilder sind in bestem Lichtdruck auf Kunstkarton hergestellt, tragen das Faksimile der Namensunterschrift, haben eine Grösse von 12,5 : 9 cm, während die Kartongrösse 30 : 21 cm beträgt. Auf besonderem Blatte ist eine kurze biogr. Skizze beigegeben, bei welcher auch die hauptsächlichsten Arbeiten des betr. Gelehrten genannt sind. Es ist von besonderem Werte, dass Verfasser auch auf die verstorbenen Botaniker zurückgreift. Im Buch- und Kunsthandel erhöht sich der Preis um 25 %; einzelne Bilder kosten pro Stück 1 M.; 10 Stück nach freier Wahl 8 Mark. In den beiden vorliegenden Lieferungen kommen zur Darstellung: Kerner v. Marilaun, Wiesner, Warming, Engler, de Vries, Guignard, Schröter, Mattirolo, Wille, v. Wettstein, Elias M. Fries, Theodor M. Fries, Pfeffer, Borodin, Hackel, H. Scott, Goebel, Errera, Chodat, Ikeno. Wir wünschen diesem schönen Werke die weiteste Verbreitung. A. K.

Dalla Torre, Dr. C. G. de, Harms, Dr. H., Genera Siphonogamarum. Fasc. VIII. 1906. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig.

Lief. 8 bringt den Schluss der Compositen mit Genus Nr. 9629. Ein daran sich anschliessendes alphabetisches Verzeichnis der „Genera incertae sedis" enthält die fortlaufenden Nummern 9630—9810. Ein Supplementum und ein Appendix umfassen die Seiten 587—637. p. 638 beginnt nun das Register der Gattungsnamen. Das für alle grösseren Sammlungen, bot. Gärten etc. geradezu unentbehrliche Werk dürfte mit Lief. 10 zum Abschluss gelangen. A. K.

Voigt, Dr. Albert, Lehrbuch der Pflanzenkunde. Verlag der Hahn'schen Buchhandlung in Hannover u. Leipzig 1906. I. Teil. 224 Seiten. Preis 1.80 M. Nebst Geleitschrift zu dem Lehrbuch der Pflanzenkunde. 34 Seiten. Preis 30 Pfg.

Jedem Exemplar des Werkes ist ein Merk- u. Zeichenheft" für die Schüler unentgeltlich beigegeben. Der I. Teil des Lehrbuches enthält: „Die höheren Pflanzen im allgemeinen" und ist für die Oberrealschule und Realschule in Preussen bestimmt und kann auch für die andern Mittelschulen mit Erfolg benutzt werden. Das Buch gliedert sich in folgende Teile: I. Die Wurzel und der Spross, II. Baustofferwerb, III. Speicherung und Dauer, IV. Beruf, Bau u. Anordnung der Blüten, V. Bestäubung u. Blütenschutz, VI. Frucht u. Saat, VII. Keimung u. Entwicklung. In der Geleitschrift erörtert der Verfasser die Gründe, die ihn zu der Abfassung des Buches bewogen haben und gibt Winke über den Gebrauch des vorliegenden I. Teils des Buches. A. K.

Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Lief. 42 u. 43. p. 321—480. Verl. v. Wilh. Engelmann in Leipzig. 1906.

Diese Doppellieferung bringt den Schluss der Liliaceen nebst einem wertvollen Schlüssel zur Bestimmung der Gattungen dieser Familie. Es folgen dann die *Amaryllidaceae, Dioscoreaceae* und von den Iridaceen die Genera *Crocus, Romulea, Hermodactylus* und ein Teil von *Iris*. In dankenswerter Weise haben die Verfasser, besonders bei den Amaryllidaceen, zahlreiche kultivierte Vertreter dieser Familie aufgenommen. A. K.

Pehersdorfer, Anna, Flora von Steyer und Umgebung. Preis bei Vorausbestellung 6 Kronen. Zu beziehen durch Fachlehrerin Frl. Anna Pehersdorfer in Steyer oder durch die Oberösterreichische Buchdruckerei u. Verlagsgesellschaft in Linz, Landstrasse 59/61.

Die Verfasserin hat seit 25 Jahren die botanisch interessante Gegend von Steyer durchwandert und entschliesst sich nun zur Herausgabe der Flora dieses Gebietes. Durch Vorzeichnung ist das Werk zu dem angegebenen ermässigten Preise zu beziehen, der später, beim Erscheinen des Buches erhöht wird. A. K.

Preuss, Hans, Die Vegetationsverhältnisse der Frischen Nehrung westpreussischen Anteils. Mit einer Karte und 18 Abbildungen. Verlagsbuchhandlung von A. W. Kafemann in Danzig. 58 Seiten. 1906.

Der Verfasser hat seit 1901 das ganze Gebiet systematisch durchforscht und sowohl seine Forschungsergebnisse als auch die anderer Botaniker in seiner Arbeit verwertet. Dieselbe gliedert sich in folgende Teile: 1. Zur Pflanzengeographie der Frischen Nehrung, 2. Die Vegetation auf den Dünen der Frischen Nehrung, 3. Die Vegetationsverhältnisse des Hochwaldes, 4. Die Vegetation der Siedelungen und Aecker der Frischen Nehrung. Die anregend geschriebene Broschüre kann bestens empfohlen werden. A. K.

Das **Repertorium novarum specierum regni vegetabilis** ist vom 1. Juli 1906 an in den Selbstverlag des Herausgebers übergegangen. Bestellungen auf die Zeitschrift (pro Jahrgang 10 M.) sind an Dr. Fr. Fedde in Berlin-Wilmersdorf, Weimarsche Strasse 3/I unter Befügung der Abonnementsgebühr zu richten. Das Repertorium bringt Originaldiagnosen neuer Arten und sammelt Diagnosen aus selteneren und schwer zugänglichen Zeitschriften. Im 1. Jahrgang wurden fast 1000 Pflanzen publiziert, von denen über 400 Originale waren. Es soll versucht werden, durch immer grösser werdende Vollständigkeit ein Nachschlagewerk nach der Art von Walpers Annalen zu schaffen. Dies ist aber nur möglich, wenn sich eine genügend grosse Anzahl von Abonnenten findet, sodass der Umfang des gegenwärtig jährlich 26 Bogen umfassendenn Werkes vermehrt werden kann, ohne dass der Preis von 10 Mark für den Jahrgang erhöht wird.

Berichte der deutschen botan. Gesellschaft. Bd. XXIV. 1906. Heft 5. Meyer, Arthur, Ueber Alfred Fischers Plasmophyse der Bakterien. — Kegel, Werner, Varicosporium Elodeae, ein Wasserpilz mit auffallender Konidien-

bildung. — Ursprung, A., Ueber den Bewegungsmechanismus des Trichia-Capillitiums. — Kohl, F. G., Die assimilatorische Funktion des Karotins und das 2. Assimilationsmaximum bei F. — Möller, A., Mykorhizen und Stickstoffernährung. — Tswett, M., Zur Ultramikroskopie. — Derselbe, Zür Kenntnis der Phaeophyceenfarbstoffe. — Schulz, A., Das Blühen von Stellaria pallida (Dum.). — Küster, Ernst, Ueber den Einfluss wasserentziehender Lösungen auf die Lage der Chromatophoren. — Schröder, Bruno, Zur Charakteristik des Phytoplanktons temperierter Meere. — Zopf, W., Zur Kenntnis der Sekrete der Farne.

Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. 1906. Heft 4 u. 5. Burgerstein, Dr. Alfr., Ueber die Wirkung anästhesierender Substanzen auf einige Lebenserscheinungen der Pflanzen. — Schiffner, Dr. V., Die bisher bekannt gewordenen Lebermoose Dalmatiens, nebst Beschreibung und Abbildung von zwei neuen Arten.

Mitteilungen der bayerischen botanischen Gesellschaft. 1906. Nr. 40. Hammerschmid, E. Anton, Beitrag zur Moosflora von Oberbayern. — Gugler, Wilh., Zwei neue Pflanzenformen. — Schuster, Julius, Unsere Wasserehrenpreise. — Erdner, Eugen u. Zinsmeister, J. R., Die Brombeerflorula von Neuburg a. D. — Schnetz, Jos., Ein noch unbeschriebener Rosenbastard.

Eingegangene Druckschriften. Poeverlein, Dr. H., Gedenkrede auf Carl Heinr. Schultz. Druck v. J. Rheinberger in Bad Dürkheim. 1906. — Derselbe, Beiträge zur Flora der bayer. Pfalz (Sep. aus „Mitteilungen Nr. 39 der bayer. bot Gesellsch.") — Lauterborn, Dr. Rob., Zur Erinnerung an F. W. Schultz in „Beitrag zur Fauna und Flora des Oberrheins u. s. Umgebung" (Sep. aus „Mitteilungen der Pollichia" 1906). — Schinz, Dr H., Der bot. Garten u. das bot. Museum der Universität Zürich im J. 1905. — Wetschky, Max, Liparis Loeselii Rich. in Bosnien (Sep. aus „Magyar Bot. Lapok" 1905 Nr. 12). — Maly, Karl, Acer Bosniacum mihi (Sep. aus „Oesterr. bot. Z." 1906. Nr. 3). — Pacher, Ad., Neue Arten und Varietäten der Gattung Gagea (Sep. aus „Fedde, Repertorium I." 1905). — Derselbe, 1. Tre snovae species asiaticae generis Gageae, — 2. Novae Gageae, — 3. Gageae generis duae species novae indiae (Sep. aus „Fedde, Repertorium II." 1906). — Kupffer, K. R., Beiträge zur Kenntnis der ostbaltischen Flora I u. II (Sep. aus d. „Korrespondenzblatt des Naturforsch. Vereins zu Riga" Heft 47 u. 48. 1904 u. 1905). — Derselbe, Saussurea alpina DC. ssp. Esthonica (Baer ex Rupr. pr. sp.) Kupffer (Sep. wie vorstehend. 1902). — Derselbe, Koelreuters Methode der Art-Abgrenzung etc. (Sep. aus „Acta Hort. Bot. Univ. Imper. Jurjevensis." 1905. Heft 1. — Derselbe, Bemerkenswerte Vegetationsgrenzen im Ost-Balticum (Sep. aus „Abhandl. des bot Ver. der Prov. Brandenburg." XLVI. 1904). — Palacký, Prof. Dr., Filices Madagascarienses. Prag. 1906 — Fedtschenko, O., Eremurus Aucherianus Boiss. et Eremurus Korolkowi Rgl. (Separatum 1906). — Dieselbe, Jurinea Korolkowi Rgl. u Schmalh. (Sep. 1906). — Ascherson, Dr. P., Mitteilungen über Lasiospermum brachyglossum DC. var. Sinaicum etc. (Sep. aus den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforsch. Freunde in Berlin Nr. 7. 1889 u. Nr. 3. 1890). — Derselbe, Ueber eine neue Form von Sibiraea (Sep. wie vorstehend Nr. 8/9. 1905). — Buchenau, Dr. Fr, Adolf Bastians Beziehungen zu Bremen u. Wolkenhauer, W., Adolf Bastian (Sep. aus „Abh. Nat. Ver. Bremen. 1906. Bd. XVIII. Heft 2). — Buchenau, Dr. Fr., Spornbildung bei Alectorolophus major u. die Ulmen im Bremer Walde von Axstedt (Sep. wie vorstehend). — Teche, Karl, Ueber die marine Vegetation des Triester Golfes in Abhandl. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. Bd. III. Heft 3. 1906. Verl. v. Alfr. Hölder in Wien. — Ssyreistschikov, D., Illustrierte Flora des Gouvernements Moskau unter Redaktion von A. Petunnikov. I. T. 274 Seiten. Moskau. 1906. — Blytt, Axel, Handboog: Norges Flora. Herausgegeben von Ove Dahl. Verl. v. Alb. Cammermeyer in Christiania. 1906. Mit 661 Abbildungen 780 Seiten — Alpers, Ferd., Friedr Ehrhart. Kgl. Grossbrit. u. Kurfürstl. Braunschweig.-Lüneburgischer Botaniker. Mitteilungen aus s Leben u. s. Schriften (Separate Schriften des Vereins für Naturkunde an d. Unterweser. II). Verl. v. Wilh. Engelmann in Leipzig. 1905. — Migula, Dr. W., Exkursionsflora von Deutschland. I. u. II. Teil. Verlag von J. Göschen in Leipzig. 1906. — Roth, Georg, Die europäischen Torfmoose. Verl v. W. Engelmann in Leipzig. 80 Seiten u. 11 Tafeln. 1906. — Pantu, Zach. C., Vallisneria spiralis si Wolffia arrhiza in Romània (Extr. din „Annales Academiei Romane." Ser. II. Tom. XXVIII. 1906). — Winkelmann, Dr., Waldverwüstung u Waldschutz. Vortrag, gehalten im Buchheideverein (im „Generalanzeiger in Stettin etc." 1906 Nr. 71). — Löffler, H., Ueber verschiedene Ficaria-Formen u. über die Fortpflanzung

von Ficaria verna Huds. (Sep. aus den „Verh. des Naturw. Vereins in Hamburg.“ 1905. III. Folge. XIII). — Miechowski, Alexander, Ueber die Systeme der Festigung in der Blüte in „Mitteilungen aus d. bot. Museum des Universität Zürich“ XXIX. 1906. — Schinz, Hans, Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora; Domin, K., Schinz, H., Thellung, A., Beiträge zur Kenntnis der Schweizer Flora; Thellung, A., Acanthocardamum erinaceum (Boiss.) Thellung, ein neues Cruciferen-Genus aus Persien in „Mitteil. aus dem bot. Museum der Universität Zürich.“ XXVI. 1906. — Müller, Karl, Monographie der Lebermoosgattung Scapania Dum. „Nova Acta. Abhandl. der kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.“ Band LXXXIII. Halle. 1905. — Roth, Georg, Die europäischen Torfmoose. Autoreferat in Hedwigia. Bd. XLV. — Pacher, Adolf, Gageae generis duae species novae Indiae (Sep aus „Fedde, Repertorium“ II. 1906. p. 111). — Derselbe, Novae Gageae ex stirpe: Gagea Bohemica s. ampl. (Sep. wie vorstehend p. 166). — Derselbe, Ueber die Reproduktion bei Stigeoclonium nudiusculum u. bei Stigeoclonium spec. (Sep. aus dem „Archiv für Hydrobiologie u. Planktonkunde“ Bd. I. 1906). — Preuss, Hans, Die Vegetationsverhältnisse der Frischen Nehrung westpreuss. Anteils. Verl. v. A. W. Kafemann in Danzig. 1906. — Voigt, Dr. A., Lehrbuch der Pflanzenkunde. Hahn'sche Buchhandlung in Hannover u. Leipzig. 1906. — Derselbe, Die bot. Schulbücher. Geleitschrift zu dem Lehrbuch der Pflanzenkunde. Hahn'sche Buchhandlung in Hannover u. Leipzig. 1906. — Thellung, A., Cruciferae. Die afrikan. Lepidium-Arten (Sep. aus „Mitteil. aus d. bot. Mus. d. Univ. Zürich“ XXVI. 1906). — Schinz, Hans u. Thellung, A., Begründung der Namensänderungen in der 2. Auflage der „Flora der Schweiz“ von Schinz u. Keller (Sep. wie vorstehend). — Derselbe, Acanthocardamum erinaceum (Boiss.) Thellung (Sep. wie vorstehend). — Fitschen, Jost, das pflanzliche Plankton zweier nordhannoverischen Seen (Sep. aus d. „Jahrbuch des Ver. für Naturkunde an d. Unterweser.“ 1903/04). — Schütte, H., Ein neues entstandenes Düneneiland zwischen Aussenjade u. Aussenweser (Sep. wie vorstehend). — Brockmann, Chr., Ueber das Plankton des Kaiserhafens in Bremerhafen (Sep. wie vorstehend, — Peters, A., Die Kiefernschütte u. die Kiefernwickler als Feinde der Waldkultur an der Nordseeküste von Hannover (Sep. wie vorstehend). — Domin, Karl, Ueber das Vorkommen der Koeleria arenaria Dum. var. intermedia Alqu. sp. an der Nordseeküste südl. v. Cuxhafen (Sep. wie vorstrehend). — Plettke, Fr., Ueber das Vorkommen von Convolvulus soldanella L. zw. Ahrensch und Duhnen südl. von Cuxhafen (Sep. wie vorstehend). — Derselbe, Beitrag zur Flora der nordwestdeutschen Tiefebene (Sep. wie vorstehend 1900). — Derselbe, Kürzere Mitteilungen zur Fauna u. Flora von Geestemünde etc. (Sep. wie vorstehend). — Dieckhoff, M., Beiträge zu einer Moosflora von Geestemünde (Sep. wie vorstehend). — Zahrenhusen, Abnorme Blütenbildungen bei Lamium album (Sep. wie vorstehend). — Plettke, Fr., Alopecurus bulbosus Gouan, eine für Deutschland neue Phanerogame, einheimisch bei Geestemünde (Sep. wie vorstehend). — Gerken, J., Beiträge zur Flora des Landes Wursten (Sep. wie vorstehend 1898). — Plettke, Zur Fauna u. Flora von Geestemünde (Sep. wie vorstehend 1899). — Alpers, F., Standortsverzeichnis von Pflanzen, die von dem weiland Hauptlehrer Knöner um Lehe gesammelt wurden (Sep. wie vorstehend). — Ascherson, P. u. Graebner, P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 42. u. 43. Lief. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1906. — Dörfler, J., Botaniker-Porträts. Lief. I. u. II. Verl. v. J. Dörfler in Wien III, Barichgasse 36. — Dalla Torre, Dr. C. G. von u. Harms. Dr. H., Genera Siphonogamarum. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1906. Fasc. VIII.

Berichte der deutschen bot. Gesellschaft 1906. Nr. 1—5 und Generalversammlungsheft. — Oesterr. bot. Zeitschr. 1906. Nr. 3—4. — Botaniska Notiser 1906. Nr. 2 u. 3. — The Botanical Gazette. Vol. XLI. 1906. Nr. 3—5. — Mitteilungen der bayer. bot. Gesellsch. 1906. Nr. 39—40. — Bulletin de l'Académie internationale de Géographie Botanique. 1906. Nr. 199—201. — Annuaire du Conservatoire et du Jardin Botaniques de Genève. 1905. — 78. Versammlung Deutscher Naturf. u. Aerzte in Stuttgart. 1905. Rundschreiben. — Verhandlungen der k.k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. 1906. 2.—5. Heft. — Acta horti bot. universitatis Imper. Jurjevensis. 1906. Vol. VI. Fasc. 4. 1906. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. 1906. XI. Bd. Nr. 11 u. 12 und XII. Bd. Nr. 1 u. 2. — Publikationen des Department of the interior Bureau of government Laboratories etc.“ in Manila 1906. Nr. 36 enthaltend: A Hand-List of the Birds of the Philippine Islands von McGregor, Richard, C. u. Worcester, Dean C. u. Nr. 23, 24 u. 27. — Le Monde des Plantes. 1906. Nr. 37 u. 39. — Bulletin du Jardin imperial botanique de St. Pétersbourg. Tome VI. Livr. 2. 1906. — Botanical Magazine. 1906. Nr. 228—230 u. Index zu Vol. XIX (Nr. 216—227) 1905. — The Ohio Naturalist. 1906 Nr. 5—8. — Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1906. II. Bd. Nr. 19—23. — Antiquariatskatalog Nr. 29.

Botanik von W. Junk in Berlin W. 15. Kurfürstenstrasse 201. — Dasselbe Nr. 14 von Hugo Streisand in Berlin 50 Augsburgerstrasse 29. — Verhandlungen des bot. Ver. der Prov. Brandenburg. 47. Jahrg. 1905. — Magyar Botanikai Lapok. 1906. Nr. 1—7. — Tauschliste der Stettiner Vermittlungsanstalt für Herbarpflanzen. 1904/05. — Botanica oeconomica, Antiquariatskatalog 61 von Dr. H. Lüneburgs Buchhandlung in München, Karlstrasse 4. — Proceedings of the Manchester Field Club Vol. I. part III. 1902—03. — The Philippine Journal of Science. 1906. Vol. I. Nr. 3—4 u. Vol. I. Supplem. I. — Bibliotheca Botanica, Antiquariatskatalog 92 von Felix Dames in Berlin W. 62 Landgrafenstrasse 12. — Die Umschau 1906. Nr. 20—23, 24 u. 26 — The Botan. Echange Club of the British Isles. Report for 1905. — Journal of Mycology. 1906. Nr. 82 u. 83. — La nuova Notarisia p. 41—127. — Zeitschrift d. naturwiss. Abteilung des naturwissensch. Ver. in Posen. Botanik. XIII. Jahrg. 1. Heft. — Növénytani Közlemények. 1906. V. Köt. Füz. 2. — Nyt Magazin. 1906. Bd. 44. Heft 2. — VIII. Internationaler landwirtschaftlicher Kongress. Organisation, Satzungen, Programm. Wien 1906.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Naturpflege in der Pfalz. Auf Einladung der K. Regierung, Kammer des Innern, fand sich am 27. v. M., nachmittags 4 Uhr, im Kollegialsitzungssaale des Regierungsgebäudes zu Speyer, unter dem Vorsitze Sr. Exz. des Hrn. Regierungspräsidenten Ritter v. Neuffer, eine Anzahl von Vereinsvertretern und Einzelpersonen zusammen, um über die Bildung eines Pfälzischen Kreisausschusses für Naturpflege zu beraten. Einer vom Pfälzerwaldvereine ausgehenden Anregung entsprechend wurde nach eingehendem Referate des Herrn k. Regierungsrates Eigner beschlossen, im Anschlusse an den unlängst zu München gebildeten Landesausschuss für Naturpflege und nach dessen Vorbild einen solchen Ausschuss zu bilden zum Schutze derjenigen Naturgebilde der bayerischen Pfalz, deren Erhaltung einem hervorragenden idealen Interesse der Allgemeinheit entspricht. Zum Schlusse erfolgte die Festsetzung der Geschäftsordnung und die Bildung eines engeren Ausschusses, der sich aus den Herren Universitätsprofessor Dr. Lauterborn in Ludwigshafen a. Rh. als Vorsitzenden, K. Regierungsrat Eigner in Speyer und K. Bezirksamtsassessor Dr. Poeverlein in Ludwigshafen a. Rh. zusammensetzt.

Herbarium Buchenau. Das wertvolle Herbarium des Monographen der *Juncaceae, Alismataceae, Butomaceae* und *Scheuchzeriaceae* wurde nebst der Bibliothek des verstorbenen Gelehrten von dem Wiener Naturhistorischen Hofmuseum erworben.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc: Prof. Dr. J. Murr (Trient) w. auf Ansuchen an das Staatsgymnasium in Feldkirch (Vorarlberg) versetzt.

Todesfälle: Professor F. O. Wolf in Sion (Schweiz) am 27. Juni d. J. im 68. Lebensjahre. — Dr. Friedr. Hegelmaier, ordentl. Honorarprofessor für Botanik a. d. Univ. Tübingen am 26. Mai in 73. Lebensjahre. — F. de Shoppelaar, Direktor der Firma E. J. Brill in Leiden, im Alter v. 65 J.

Mitteilung.

Die nächste Nr. 9 erscheint am 15. Sept. Vom 28. Juli bis 3. Sept. bin ich voraussichtlich verreist. Briefe etc. können daher in dieser Zeit nicht beantwortet werden. Das Material für die Glumaceen, insbesondere aber für Lief. 21 u. 22 der Gramineae und der Lief. 6 der Juncaceae u. Cyperaceae bitte ich im Laufe des September und Oktober 1906 an mich senden zu wollen.

Karlsruhe in Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg

und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 9. September	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1906.** XII. Jahrgang.

Inhalt

Originalarbeiten: K. Wein, Ueber den Formenkreis der Viola palustris L. auf der Pyrenäenhalbinsel. — Dr. Paul Range, Beiträge zur Flora von Hamburg und Halle. — Dr. med. Karl Touton, Ueber Hieracia Oreadea und Cerinthoidea (sowie deren Zwischenarten mit anderen Rotten) im Engadin und über Hieracium Annae Toutoniae Zahn (nov. sp.) (Forts.).

Bot. Litteratur, Zeitschriften etc.: A. Kneucker, Naegeli, O. u. Thellung A., Die Flora des Kantons Zürich (Ref.). — Derselbe, Wettstein, Dr. R. von, Leitfaden der Botanik für die oberen Klassen der Mittelschulen (Ref.). — Derselbe, Husnot, T., Cypéracées (Ref.). — Derselbe, Schröter, Dr. C., Das Pflanzenleben der Alpen (Ref.). — Derselbe, Boulanger, Em., Notes sur la Truffe (Ref.). — Derselbe, Kraus, Gregor, Vicia orobus DC. und ihre Heterotrichie (Ref.). — Derselbe, Kraus, Gregor, Die Sesleriahalde (Ref.). — Derselbe, Contzen, Franz, Die Anatomie einiger Gramineenwurzeln des Würzburger Wellenkalks (Ref.). — Derselbe, Plüss, Dr. B., Unsere Getreidearten u. Feldblumen (Ref.). — Derselbe, Dalla Torre, Dr. K. W. von u. Sarnthein, Ludw. Graf von, Die Farn- u. Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg u. Liechtenstein (Ref.). — Derselbe, Icones Bogoriensis. Vol. III 1. Fasc. (Ref.). — Derselbe, Fedtschenko, Boris, Flore des iles du Commandeur (Ref.) — Inhaltsangabe verschied. botan. Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Freie Vereinigung der systematisch. Botaniker u. Pflanzengeographen. — Fungi austro-americani. — Bauer, E., Musci europaei exsiccati. — Zahlbruckner, Dr. A., Cryptogamae exsiccatae.

Personalnachrichten. — Glumaceae exsiccatae.

Ueber den Formenkreis der Viola palustris L. auf der Pyrenäenhalbinsel.

Von K. Wein, Rehmsdorf bei Zeitz.

Zu der in Spanien mehrfach in Katalonien, Kantabrien, Galicien, Kastilien und Andalusien beobachteten *Viola palustris L.* schreibt Lange (Willk. et Lge. Prod. Fl. Hisp. III. p. 695): „Folia speciminum Hispanicorum, quae vidi, magis evidenter dentata sunt quam in planta Europae borealis." Die Verschiedenheit des Klimas in beiden Gebieten erklärt es, dass die Pflanze, indem sie sich den anders gestalteten Lebensbedingungen anpasste, innerhalb ihres Areals in verschiedenen Anpassungsformen auftritt.

Nun ist aber das Klima auf der Pyrenäenhalbinsel nicht überall das gleiche. Im Innern herrscht Kontinentalklima mit regenarmen Sommern, während in den Küstengegenden, die fortwährend den feuchten Seewinden ausgesetzt sind, überaus viel Niederschläge fallen; besonders die Serra de Estrella ist in dieser Hinsicht sehr ausgezeichnet.

Im Hinblick darauf entwickelten sich auch unter den Violen Typen, die an jenes atlantischen Seeklima angepasst sind, wie z. B. *V. suberosa Desf.*, *V. lactea Sm.*

Es entsteht nun die Frage, ob sich in diesen niederschlagsreichen Gegenden die gleiche *V. palustris*, wie sie in den Gebieten mit spanischem Kontinentalklima vorkommt, oder eine davon verschiedene Form findet, die sich in Anpassung an die besonderen klimatischen Verhältnisse gebildet hat.

Die meiste Wahrscheinlichkeit hat die Annahme der Existenz eines eigenen, den klimatischen Eigentümlichkeiten angepassten Typus für sich. Diese findet auch ihre Bestätigung in dem Vorkommen einer mit *V. palustris* phylogenetisch nahe verwandten Form im nördlichen Portugal in den Provinzen Entre Douro e Minho und Beira, wo sie in Sümpfen, besonders an Flussufern, stellenweise sehr häufig auftritt.

Von *V. palustris* lässt sie sich auf den ersten Blick durch abstehend behaarte Blatt- und Blütenstiele unterscheiden. An jüngeren Blättern ist die Bekleidung am dichtesten; an den Pedunkeln verliert sie sich später mehr und mehr und tritt auch nicht so dicht als an den Blattstielen auf. Selten scheinen vollständig kahle Blütenstiele zu sein.

Biologisch ist die Behaarung wohl dahin zu deuten, dass sie den Regen- und Tautropfen, die bei der hohen Zahl der Niederschläge leicht die Transspiration erschweren könnten, den Weg nach den Spaltöffnungen möglichst verwehren soll.

Die Blattstiele sind wie bei *V. epipsila Led.* relativ breit, weitaus deutlicher als bei *V. palustris* geflügelt; zwischen höheren *Sphagnum*-Arten sind sie ebenso wie die Blütenstiele ± verlängert.

Während aber bei *V. epipsila* immer nur zwei Blätter vorhanden sind — das beste Kennzeichen dieser Art —, besitzt die portugiesische Viola deren mehr als zwei, meist 3 bis 4, stimmt also darin mit *V. palustris* überein.

Die Behaarung unterseits an den Blattnerven hat sie ebenfalls mit *V. epipsila* gemeinsam.

Die Blätter sind ± herzförmig und wie bei *V. epipsila* zugespitzt: die Sommerblätter sind dagegen deutlich herznierenförmig; bei ihnen fehlt die Zuspitzung oder ist nur schwach ausgeprägt.

Die Rippen der Blätter treten deutlicher als bei *V. palustris* hervor.

Ihre deutliche Kerbung weist auf den phylogenetischen Zusammenhang zwischen der portugiesischen Viola und der spanischen *V. palustris* hin. Die Sommerblätter sind aber nur undeutlich, kaum schärfer als bei typischer *V. palustris* gekerbt.

Die Brakteen sind zumeist in der Mitte der Blütenstiele, oft aber auch tiefer, bei *V. epipsila* dagegen vorherrschend im oberen Drittel inseriert.

Die Kronblätter überragen die Sepalen fast um das doppelte; selten (Gerez: Borrageiro) scheinen noch grösserblumige Formen vorzukommen, bei denen die Petalen im Verhältnis zur Länge noch schmäler als beim Typus sind. Der Sporn überragt die Kelchanhängsel nur um 1—2 mm, bei *V. epipsila* dagegen um das doppelte ihrer Länge.

Welchen Namen hat nun diese portugiesische Viola zu führen? Obwohl sie eine so ausgezeichnete Form ist, wurde sie mehrfach verkannt und verwechselt. Schon Brotero kannte sie, hielt sie aber (Fl. Lusit. I [1804] p. 305) wegen ihrer Behaarung für *V. hirta*, bemerkt dazu: „attamen varietas *V. hirta* esse videtur.“ Welwitsch (Herb.) und mit ihm Machado (Catal. pl. Portug 1868 p. 28) sahen in ihr die *V. uliginosa* (cf. Coutinho, Bol. Soc. Broteriana X, 1892 p. 27).

Coutinho (l. c.) hielt sie dagegen für identisch mit *V. epipsila;* ihre auffällige Behaarung veranlasst ihn aber (l. c. p. 28) zu der Einschränkung: „Nur

ist sie bisweilen sehr behaart."*) In *V. epipsila* erblickte er nur wie Klinge (Fl. Est-, Liv-, Curland [1882] p. 414), Haussknecht (B. V. Thür. N. F. XVI [1901] p. 127) u. a nur eine Abart von *V. palustris* und bezeichnet infolgedessen die portugiesische Viola als *V. palustris var. epipsila (Led.)*. Dadurch, dass Coutinho ihre Verwandtschaft mit *V. palustris* erkannte, kam er der Wahrheit näher als Brotero, Welwitsch und Machado.

Mit *V. epipsila* hat das portugiesische Veilchen, wie aus Vorstehendem leicht ersichtlich ist, zwar manches gemeinsam, kann aber mit ihr auf keinen Fall identifiziert werden. *V. epipsila* ist eine nördliche, in Deutschland vielfach, so z. B. auch von Haussknecht mit kräftiger, üppiger *V. palustris* verwechselte und vermengte Art. Ueber das systematische Verhältnis der beiden fällt Dr. K. R. Kupffer (Act. hort. Jurj. 1903 p. 180) folgendes treffende Urteil: „*V. epipsila* et *V. palustris* sunt species optime disjunctae. Formae intermediae, nonnullis in locies speciebus genuinis frequentius obviae, sterilitatis causa pro hybridis habendae sunt." *V. epipsila* bewohnt den nördlichen Teil des Gesamtareals der *V. palustris s. lat.* und hat sich infolge des anders gestalteten Klimas in ihrem Wohngebiete und den dadurch hervorgerufenen biologischen Bedingungen von der Stammart getrennt. Grossblumige *V. palustris* stellt entweder nur ein Produkt des Standortes oder eine Mutation dieser kleinblumigen Art nach der grossblumigen *V. epipsila*, aber sicher nur in den wenigsten Fällen eine Form dar, bei der, phylogenetisch betrachtet, die Bezeichnung „Uebergang" gerechtfertigt ist.

Auch Coutinho verwechselte derartige makropetale *V. palustris* mit *V. epipsila*. In der Schweiz, woher die Exemplare stammten, auf Grund deren er zu der fälschlichen Identifizierung der beiden Veilchen gelangte, kommt keine vor, da ihre südliche Arealgrenze, die wegen der vielfachen Verwechslung noch genauer festgestellt werden muss, weiter nördlich verläuft.

Die Verschiedenheit der portugiesischen Viola von anderen Veilchen wurde zuerst von Link erkannt, der sie auf seiner Reise durch Portugal (1797) sehr häufig in der Serra de Gerez angetroffen hatte.

Er gab ihr den Namen *V. Juressi*, der wohl zuerst in seiner Rezension der Flora Lusitanica von Brotero (Neues Journal für die Botanik I. 3. Stück 1806. p. 140) auftritt. Er macht darin Brotero den Vorwurf, diese in der Serra de Gerez häufige, „dort alle Steine überziehende," Viola übersehen zu haben.

Brotero hatte aus diesem Gebirge, „dem reichsten und merkwürdigsten im Lande," wie es Link nennt, nur *V. hirta* und zwar als häufig angegeben. Dass er darunter nur die mit *V. palustris* verwandte, in Portugal identische Art verstanden hatte, geht ausser einigen in der nur kurzen Beschreibung zum Ausdruck gebrachten Kennzeichen, wie z. B. „corolla pallida," mehr noch aus dem Umstande hervor, auf den auch Coutinho l. c. p. 29 schon hinwies, dass in der Serra de Gerez kein anderes Veilchen vorhanden ist, auf das die in der Flora Lusitanica gegebene Charakteristik der *V. hirta* und zugleich die Angabe bezüglich der Häufigkeit ihres Auftretens passen könnte.

Die Identität der *V. Juressi* und *V. hirta Brot.* hat Link sicher erst später erkannt, ebenso auch die Verschiedenheit der *V. hirta L.* und der von Brotero unter diesem Namen aufgeführten Pflanze.

Eine Diagnose der *V. Juressi* gab er l. c nicht. Sehr wahrscheinlich ist es sogar, dass er niemals eine veröffentlicht hat. Coutinho l. c. p. 29 erklärt, dass er „trotz mühsamer Nachforschungen" keine fand.

Für das Fehlen einer Originaldiagnose spricht auch, dass infolgedessen der Name *Viola Juressi* der Vergessenheit anheimfiel. Im „Index Kewensis" wird sie, wie mir mein hochverehrter Lehrer W. Becker mitteilte, nicht erwähnt.

Dass Link keine Beschreibung seiner neuen Art geboten hat, würde sich daraus erklären lassen, dass er, von der Identität der *V. hirta Brot.* und *V. Juressi* überzeugt, es nicht für nötig erachtete, eine solche zu veröffentlichen.

Es ist daher zweifelhaft, ob die von dem Schüler und Nachfolger Broteros, Neves, in einem unveröffentlicht gebliebenen Manuskripte (Florae Lusitanicae

*) In deutscher Uebersetzung.

specimen Linkii: accedunt observationes Cl. C. Hoffmannseggii) gebrachte Diagnose der *V. Juressi* vom Autor herrührt. Aus gewissen Wendungen lässt sich aber schliessen, das Neves mindestens Mitteilungen von Link über seine Art benutzen konnte, als er folgendes niederschrieb: „*V. Juressi,* folia pedunculi, petioli hirti. At a *V. hirta* discripat foliis obtusioribus, corolla pallida et floret junio*); hirta apud nos martio floret ante *V. odoratam.* Ad rivos ibidem (in Juresso) freq.“ und dann noch, mehr anhangsweise, hinzufügte: *V. Juressi Lk.*, caulibus abbreviatis, folia petiolata, cordata, serrata, cum petiolis saepissime hirsuta, pedunculis saepius hirsutis. Aff. *V. hirtae.*“

Im wesentlichen werden darin nur Unterschiede von *V. Juressi* und *V. hirta L.* aufgeführt, die z. T. schon Brotero erkannt hatte und auf dessen vorhin erwähnte Beschreibung der *V. hirta* ohne Zweifel Bezug genommen ist.

Dass aber *V. Juressi* mit *V. hirta L.* verwandt sein soll, wie darin behauptet wird, ist irrig. Erstere gehört zur Subsektion *Plagiostygma Godr.*, letztere zu *Uncinata Kupff.*

Ohne Zweifel ist *V. Juressi* eine ausschliesslich den Norden Portugals bewohnende Art aus dem Formenkreise der *V. palustris s. lat.* Die Untersuchung der Originale im Berliner bot. Museum, die ich leider nicht einsehen konnte, wird auf jeden Fall meine Ansicht bestätigen.

Es ist ein Akt der Pietät, einem so hervorragenden Manne wie Link gegenüber, den Namen, den er der portugiesischen Viola gegeben hat, beizubehalten, auch wenn er ein nomen solum geblieben sein sollte, statt sie mit einem neuen zu belegen. Es ist doch ohne weiteres klar, was er unter der *V. Juressi* verstanden hat.

Eine ausführlichere Diagnose von ihr zu geben, ist hier wohl überflüssig, da die Charakterisierung und Unterscheidung von ihren Verwandten oben eingehend erörtert wurdd.

Bezüglich der Standorte der *V. Juressi* sei auf die Abhandlung Coutinhos verwiesen, der von ihnen l. c. p. 27 eine ausführliche Aufzählung bietet.**)

Dass nun *V. Juressi* auf der Basis der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik als Art — im Sinne R. v. Wettsteins als Subspecies – anzusehen ist, dürfte nicht bezweifelt werden können. Sie bewohnt ein eigenes Areal und hat sich von ihrer nächsten Verwandten, der spanischen *V. palustris,* infolge der besonderen Verhältnisse in ihrem Wohngebiete getrennt. Deshalb schliessen sich die Areale beider aus. Die Existenz von Uebergangsformen ist nun bei phylogenetisch so nahe verwandten Formen etwas selbstverständliches. Als solche sind die $\pm$ stark verkahlenden Formen von *V. Juressi* aufzufassen, die von Coutinho l. c. p. 27 als *forma glabrescens* aufgeführt werden. Sie scheinen auch etwas früher als der Typus mit der Blüte zu beginnen; mir liegt z. B. von Cannas de Sabugosa eine im Mai***) gesammelte Form im Fruchtzustande vor. Auch eine *V. palustris,* bei der in der Jugend an den Blättern + Pubeszenz zu beobachten ist (cf. Lange l. c.), dürfte wohl den Uebergangsformen zuzuzählen sein. Sie etwa unter dem Namen *V. Juressi Lk. var. glabrescens* aufzuführen, halte ich für zwecklos.

Während in den niederen Lagen der Serra de Estrella die typische *V. Juressi* vorhanden ist, findet sich in den Höhen dieses Gebirges, an den Bergseen in der Umgebung der Malhao da Serra, eine ebenfalls in die Verwandtschaft von *V. palustris* gehörige, aber im Gegensatze zu *V. Juressi* kahle Form, die einen eigentümlichen Eindruck macht.

Die ganze Pflanze ist nur 2—2,5 cm hoch. Die Blätter sind sehr klein; die Kerbung am Rande ist undeutlich und verschwommen, jedoch relativ enger

*) Nach Coutinho l. c. p. 27 ist Juni—August Blütezeit.

**) Zur *V. Juressi* gehören auch die von W. Becker in seiner Abhandlung: „Beiträge zur Veilchenflora der Pyrenäenhalbinsel“ (Oesterr. bot Zeitschr. 1906. Heft 5/6) aufgeführten Standorte von *V. palustris*: Galicien, Geres, Vollongo, Cannas de Sabugosa. *V. Juressi* findet sich also auch im nordwestlichen Spanien.

***) Die Blütezeit der spanischen *V. palustris* ist nach Lange l. c. Mai—Juni.

als bei *V. palustris*, die Zuspitzung dagegen deutlich. Die Blattstiele sind relativ breit geflügelt. Die Brakteen sind in der Mitte der Blütenstiele, oft auch etwas darüber inseriert. Die Sporne überragen die Kelchanhängsel deutlich (fast bis 2 mm), die Petalen die Sepalen fast um das doppelte. — In ihrer Gesamterscheinung erinnert die Form etwas an *V. rupestris*.

Von *V. Juressi* unterscheidet sie sich sofort durch die Kahlheit aller Teile; der typischen *V. palustris* gegenüber zeigt sie jedoch auch mehrfach Abweichungen, besonders die konstante Zuspitzung der Blätter. Sie hat sich zweifellos den Vegetationsbedingungen in den höheren Regionen der Serra de Estrella angepasst und wird sich in der Kultur sicher als beständig erweisen.

Bei strenger Anwendung des Wettstein'schen Prinzipes, konstante Abweichungen als Arten (Subspezies) zu behandeln, würde diese Form als solche gelten müssen. Sie ist vielleicht auf die Serra de Estrella — ich sah sie nur vom Lagao Comprida — beschränkt, würde dann auch ein geographisch abgeschlossenes Gebiet bewohnen. Ich möchte sie indessen nur als Rasse ***Herminii mh.*** zu *V. palustris* stellen. Ohne Zweifel verdient sie, weiter beobachtet zu werden.

Beiträge zur Flora von Hamburg und Halle.

Die folgenden Beobachtungen von Standorten seltener höherer Pflanzen sind gelegentlich meiner geologischen Aufnahmearbeiten gemacht worden. Sie werden bisweilen nur ältere Funde bestätigen, oftmals aber auch neue Fundpunkte für die betreffenden Gebiete enthalten. Die Anordnung erfolgte in der Reihenfolge von „Garcke, Illustrierte Flora von Deutschland, 19. Aufl." Interessante Arten habe ich in meinem Herbarium aufbewahrt, dasselbe kann von Fachleuten eingesehen werden.

I. Flora von Hamburg.

Die geologischen Aufnahmen und damit auch die botanischen Studien wurden auf den Messtischblättern Harburg und Allermöhe — Gradabteilung der geologischen Karte 24,34 und 24,35 — ausgeführt. Die meisten Pflanzen werden in dem zum Blatt Allermöhe gehörigen Anteil des Landkreises Harburg gesammelt, alle ohne Ausnahme im Juli und August 1904. Die Ortsbezeichnungen der Fundpunkte sind aus den Messtischblättern zu entnehmen.

Thalictrum flavum L. Häufig in der Elbmarsch, Neuland, Bullenhausen, Over. Auch in der Geest, z. B. im Höpen. — *Diplotaxis muralis DC.* Harburger Bahnhof. — *Medicago denticulata Willd.* Mekelfeld. — *Rubus saxatilis L.* Im Höpen. — *Peplis portula L.* Glüsinger Lohe — *Corrigiola litoralis L.* Trockental bei Neugraben. — *Eryngium campestre L.* Aussendeich bei Bullenhausen. — *Chaerophyllum bulbosum L.* An der Elbe bei Bullenhausen. — *Conium maculatum L.* Pferdeweg westlich Harburg. — *Artemisia absinthium L.* Flehstedt. — *Cineraria palustris L.* Grosses Mocr bei Mekelfelde. — *Senecio paludosus L.* An der Elbe bei Bullenhausen. — *Sonchus paluster L.* Herrendeich. — *Arctostaphylos uva ursi Sprengel.* Opferberg bei Neugraben. — *Ilex aquifolium L.* Bei Glüsingen; im Höpen. — *Gratiola officinalis L.* Junkerfeld. — *Veronica longifolia L.* Elbdeich bei Bullenhausen; Junkerfeld. — *Euphrasia curta Fries.* Im Höpen. — *Mentha silvestris L. f. nemorosa Willd.* Glüsinger Lohe und im Höpen. — *Leonurus cardiaca L.* Mekelfeld. — *Teucrium scordonia L.* Pfarrdeich im Höpen. — *Utricularia vulgaris L.* Grosses Moor bei Mekelfeld. — *Trientalis Europaea L.* Im Höpen. — *Salix repens L.* Sträucher mit männlichen und solche mit weiblichen Kätzchen an beblätterten Zweigen beobachtet Ende August. Zwischen Glüsingen und dem Höpen. — *Potamogeton alpinus Balbis.* Talsandgebiet der Seeve; Jehrden; Junkerfeld. — *P. acutifolius Link.* Over. — *P. mucronatus Schrader.* In der Weltn bei Hagolt. — *P. rutilus Wolfgang.* Friesenwerdermoor. — *P. pusillus L.* Over. — *P. trichoides Cham. et Schldl.* Friesenwerdermoor. — *Gymnadenia conopea R. Br. var. densiflora A. Dietrich.* In der Lehmgrube hinter der Jutespinnerei bei Harburg. — *Epipactis palustris*

Crantz. Pfarrteiche im Höpen. — *Juncus capitatus Weig.* Flehstedter Lohe. — *J. tenuis Willd.* Im Höpen. — *Luzula angustifolia Garcke.* Meyers Park bei Harburg. — *Scirpus setaceus L.* Mekelfelder Holzhäuser. — *Carex pseudo-cyperus L.* Im Höpen. — *C. hirta L.* Im Höpen. — *Sieglindia decumbens Bernhardi.* Fünfhausen. — *Lycopodium annotinum L.* Im Höpen. — *Phegopteris polypodioides Fée.* Glüsingen. — *Asplenium trichomanes L.* Meyers Park bei Harburg.

II. Flora von Halle.

Die geologischen Untersuchungen wurden auf den Blättern Gröbers und Kötzschaus — Gradabteilung 57,35 und 57,41 der geologischen Karte von Preussen — vorgenommen. Die aufgeführten Pflanzen sind im September und Oktober 1904 gesammelt.

Fumaria Vaillantii Loiseleur. In den Weinbergen von Röglitz. — *Diplotaxis tenuifolia DC.* Beim Chausseehaus zwischen Dieskau und Gröbers. — *Viola silvatica Fries.* Blühend im Oktober, Auewald bei Rassnitz. — *Silene noctiflora L.* Aecker bei Gröbers und Rassnitz. — *Thesium pratense Ehrhardt.* Gänseanger bei Rassnitz. — *Pirus malus L.* Auewald bei Rassnitz. — *Sedum boloniense Loiseleur.* Bennewitz. — *Galium boreale L.* Aue bei Rassnitz. — *Solanum alatum Moench.* Kötzschau. — *Amaranthus retroflexus L.* Osmünde. — *Chenopodium ficifolium Smith.* Osmünde. — *Atriplex hortense L.* Osmünde. — *A. nitens Schkuhr.* Röglitz, Schladebach.

Berlin, im Mai 1905. Dr. Paul Range.

Ueber Hieracia Oreadea und Cerinthoidea (sowie deren Zwischenarten mit anderen Rotten) im Engadin und über Hieracium Annae Toutoniae Zahn (nov. sp.).

Von Dr. med. Karl Touton, Wiesbaden.

(Fortsetzung.)

Hieracium graniticum Sch.-Bip.
(cinerascens Jord.)

Hier handelt es sich zunächst um einige Vertreter (5) des echten *H. graniticum ssp. graniticum Sch. Bip.* aus der nächsten Nähe von Samaden. Diese Pflanzen erinnern (schon im Habitus) noch recht an *Schmidtii,* ganz besonders steht ein Stück dem eingangs beschriebenen *Schmidtii ovatum* recht nahe, zumal in der Rosette. Aber die leicht herzförmige Blattbasis, die grossen dreieckigen Zähne der unteren Hälfte des Blandrandes, die ganz kurze (1 mm), viel spärlichere, schwach borstige Behaarung des Blattrandes, die etwas reichlichere Bedrüsung der Hülle und der Kopfstiele, der dunkle Griffel zwingen auch dieses Stück schon zur *ssp. graniticum* zu rechnen. Hier sind die Blätter noch sehr breit, elliptisch-eiförmig bis elliptisch (eines z. B. $6\,^1/_2$: 5 cm) und sehr kurz gestielt. Bei den anderen Exemplaren stimmt die Blattform genau mit der Diagnose bei Zahn (Schinz u. Keller): $\pm$ eiförmig bis eiförmig-lanzettlich, am Grunde gestutzt und vorgezogen, bisweilen $\pm$ herzförmig. Auch in allen übrigen Merkmalen repräsentieren sie deutliche Mittelbildungen zwischen Spezies *Schmidtii* und Spezies *silvaticum,* es fehlen übrigens auch hier nicht die vereinzelten, ganz kurzen, hellen Drüschen zwischen den Börstchen des Blattrandes.

Ferner liegen 5 Exemplare vor, die mit Zahn's *ssp. pseudocyaneum* so übereinstimmen, dass wir sie beide unabhängig von einander so diagnosticierten. Insbesondere wird man dies tun, wenn man die in beiden Zahn'schen Publikationen — besonders bezüglich des Blütenstandes (einmal „silvaticumartig," das andere Mal „hoch gabelig") und des Indumentes (einmal: „Haare der Hülle und Kopfstiele $\pm$ mässig," Drüsen: „ziemlich bis reichdrüsig," das andere Mal: „Haare zerstreut, Drüsen ziemlich reichlich") — etwas verschiedenen Angaben zu einer erweiterten Diagnose dieser Subspezies kombiniert. Das Hauptmerkmal

des *pseudocyaneum* ist jedenfalls deutlich vorhanden, die Beflockung der Mittelrippe der Blattunterseite und des Blattstiels, die zum Teil sogar recht reichlich ist. Auch die Hüllschuppen sind wenigstens an den Rändern mässig flockig, die Kopfstiele nicht gerade „filzig" (wie bei Schinz u. Keller) sondern schon eher „reich flockig bis ± grau" (wie bei Koch Syn.). — Die *Ssp. pseudocyaneum* ist jedenfalls keine einheitliche, wie schon aus den abweichenden Diagnosen ihres Autors hervorgeht, und wenn ich meine Pflanzen, die sämtlich von Zahn selbst revidiert sind, vergleiche, so ist dies eklatant. Ich besitze 1 Stück von Visp-Stalden (Wallis), eines aus dem Binntal, eines von Martigny-Chemin und schliesslich eines von Orsières-Bourg St. Piere im Val d'Entremont, alle von meiner Frau und mir gesammelt. Davon sind die beiden letzteren ziemlich identisch: ziemlich kleine Blätter, ziemlich kurz-eiförmig bis eilanzettlich, spitz (nur die alleräussersten, kleinen stumpf), ziemlich lange, schlanke Zähne am Blattrande, Stiel 1/3—1/2 der Blattspreite, Farbe nur schwach bläulich-grün, kleine reichlichere, *silvaticum*-artige Köpfe (bis 10, abgerechnet die abortierten), in ± grenzlosem, aber oben *silvaticum*-artigem Blütenstand, manchmal ein an der Spitze verzweigter Ast aus dem Stengelblatt (Nebenstengel). Das eine Stück hat übrigens bis 3 mm lange, ± derbe Borsten an manchen Blatträndern, das andere nur höchstens 1 mm lange, sehr zarte. Zahn fasst (Schinz u. Keller, 2 Aufl.) das *pseudocyaneum* allgemein als *Schmidtii ssp. rupicolum-silvaticum* auf. Das gilt für diese Stücke, die auch an den Standorten des echten *rupicolum* wachsen, sicher. Bei dieser Form ist übrigens die Bedrüsung der Hülle sehr spärlich, die Beflockung der Blattunterseite ist am Mittelnerv sehr reichlich, aber auch auf der Fläche — zerstreut. Die Pflanze aus dem Binntal unterscheidet sich in erster Linie durch die ganz stumpfen, gerundeten, äusseren Rosettenblätter, die breit elliptisch bis eiförmig-elliptisch sind (ganz ähnlich meinem einen Exemplar von *ssp. graniticum* von Samaden [cf. oben]), ferner durch den wenigköpfigen (3+2 abortierten) hochgabeligen Blütenstand, die grösseren, breiten, mehr *Schmidtii*-artigen Köpfe, mehr schwarze Drüsen, besonders an den Kopfstielen. Die Blattstiele sind auch hier nur 1/3—1/2 der Blattspreite lang. Auch hier ist *rupicolum-silvaticum* (dem ersteren etwas näher) möglich. Die Pflanze endlich aus dem Nikolaital (Visp-Stalden) fällt sofort auf durch schmale, lange Blätter, das äussere ist ganz gerundet, stumpf, fast umgekehrt-eiförmig, vorne ganzrandig, hinten nur schwach gezähnelt, die anderen eiförmig-lanzettlich, vorne ganzrandig oder schwach gezähnelt, hinten etwas buchtig grobzähnig bis gesägt-gezähnt. Vor allem aber ist hier der Blattstiel auffallend lang, gleich der Länge der Blattspreite, oder $1\frac{1}{2}$ mal so lang als diese. Die Blätter, alle in den Stiel vorgezogen, aber asymetrisch, so zwar, dass die Blattspreite auf der einen Seite 1 cm weiter am Blattstiel herunter reicht, als auf der anderen. Blätter oberseits schwach gefleckt, Blütenstand grenzlos, gabelig, Hülle in der Form zwischen *silvaticum* und *Schmidtii*, Bedrüsung oben nur mässig, Schuppen schmal und lang zugespitzt, spitz, die Knospen weit überragend. Die Beflockung der Mittelrippe der Blattunterseite ist viel geringer, als bei den Pflanzen von Martigny und Bourg St. Pierre. Die letzteren Pflanzen halte ich nicht für *ssp. rupicolum-silvaticum*, sondern für *ssp. Schmidtii-bifidum*. Diesen kommen — schon rein habituell betrachtet — meine Engadiner Pflanzen am nächsten, obwohl sie sich durch den ± begrenzten, *silvaticum*-artigeren Blütenstand und die stärkere Bedrüsung von Hülle und Kopfstielen bei gleichzeitigem Zurücktreten der Behaarung deutlich von den Walliser Pflanzen unterscheiden. Dagegen haben sie auch die langgestielten (Stiel bis zur Länge der Blattspreite), sehr langen ($12\frac{1}{2}$: $4\frac{3}{4}$ cm), elliptisch-länglichen, stumpfen bis stark gerundeten Aussenblätter in der Rosette mit dunkel-blaugrüner Oberfläche und grau- bis lauchgrüner Unterfläche, den Blattgrund rasch zusammengezogen, gestutzt bis leicht herzförmig gerundet, aber immer in der Mitte — wenn auch oft nur andeutungsweise — etwas vorgezogen. Eine sehr reichliche und lange (—4 mm), weisse, weiche Behaarung der Blattstiele macht die Pflanze etwas eriopod. Die Beflockung des Blattrückens beschränkt sich nicht nur auf den reich flockigen Mittelnerv, sondern ist meist ± über die ganze Fläche zerstreut. Auch hier fehlen nicht die sehr vereinzelten Drüschen zwischen den kurzen, stark gezähnten

Börstchen des Blattrandes. Auf diese Pflanze werden wir noch einmal in dem 2. Teil, der über die *Cerinthoidea* im Engadin handeln soll, zurückkommen. Hier möchte ich noch bemerken, dass, wenn Zahn's neuere Auffassung des *H. Wiesbaurianum* als *bifidum-Schmidtii* richtig ist, diese Pflanzen dann eigentlich zu ihm gehörten.

Wir wenden uns jetzt zu derjenigen zu *graniticum,* bezw. *cinerascens* zu rechnenden Sippe, die gleichzeitig den ältesten Namen der Zwischenart *Schmidtii-silvaticum* trägt, zur *ssp. cinerascens G. G.* Diese ist offenbar in Graubünden die relativ verbreiteste, und von ihr muss man sich am meisten wundern, dass sie bisher nicht gefunden wurde. Von ihr liegen mir ca. 20 Stücke vor, von denen $^3/_4$ von den klassischen Standorten bei Samaden, $^1/_4$ von den Abhängen des Piz Alv gegen die Berninastrasse stammen. Ich nehme auch hier vorweg, dass sich die Pflanzen nicht absolut gleichen, sondern dass man verschiedene Varietäten unterscheiden kann, wie es auch Arvet-Touvet zum Teil schon tat (*f. alpestre, f. sublasiophyllum* etc.), ebenso Zahn (bei Keller u. Schinz *var. valde-vestitum, subsilvaticum, pallidulum).* Auch ist die Diagnose der Ssp. selbst nicht überall gleich. Die Originaldiagnose Jordan's im Cat. Grenoble 1849 ist mir nicht zugänglich. Die von Grenier u. Godron (Flore de France 2. p. 370) entspricht nach diesen Autoren der Jordan'schen, ebenso nach Fries (Epicr. p. 85) die seinige. Arvet-Touvet (Hier. d. alp. franç. p. 80) dagegen stellt Grenier u. Godron, sowie Fries — auf der einen Seite — Jordan auf der anderen entgegen, und schliesst sich mit seiner Diagnose den ersteren an, scheint also wenigstens in seinem Gebiete keine Pflanzen gefunden zu haben, auf welche die Jordan'sche Diagnose passt. Das gleiche tat Zahn in seiner 1. Publikation (Koch, Syn. 3. Aufl. p. 1814), beruft sich aber dabei auf Arvet-Touvet, vereinigt ferner bei Schinz u. Keller (2. Aufl. 2. Teil, p. 303) die oben genannten Varietäten unter dem Begriffe der *ssp. cinerascens Jord.,* ja, nennt sogar die ganze Zwischenspecies jetzt so (auch in „Hieracien der Schweiz" p. 311).

Das Hauptcharakteristicum ist die reine oder fast reine Bedrüsung der Hülle und Kopfstiele, die nur hie und da einmal von einem oder dem anderen Härchen unterbrochen wird, bei ausgesprochenen *Schmidtii*-Anklängen in den Blättern: kurze, stark behaarte Stiele, glaucescierend graugrüne Farbe, kürzeren oder längeren Börstchen auf beiden Blattseiten und am Rande, meist erheblich geringere Zähnung des Blattrandes als bei *silvaticum;* gerundeter, gestutzter oder vorgezogener Blattgrund, schliesslich die zerstreuten hellen Drüschen am Blattrande und der gelbe Griffel. Das ist zweifellos, dass diese *ssp.* dem *silvaticum* näher steht, als die beiden vorher besprochenen, und wir werden später sehen, dass von diesen Pflanzen aus eine fast gleitende Reihe hinüber leitet zu der *grex Heteroschistum Zahn* der Species *silvaticum.*

Eine systematische Frage möchte ich hier kurz noch berühren, ob es nämlich opportun ist, Pflanzen von der Stellung *Schmidtii,* resp. *rupicolum* < *silvaticum,* wie ich sie bei Martigny gesammelt habe, welche bei reindrüsigen oberen Partien auf dem Blattrücken + reich flockig sind, zur *ssp. cinerascens* zu rechnen. Ich meine, man sollte sie eher zu *pseudocyaneum* stellen als *forma glandulosius* oder *subsilvaticum.*

Meine Engadiner Pflanzen stimmen in der grossen Mehrzahl mit den Arvet-Touvet'schen und auch den Zahn'schen Diagnosen. Sie haben auch fast alle den reichlicheren, laxrispigen, kleinköpfigen Blütenstand, nicht selten entspringt der unterste Ast als Nebenstengel aus der Rosette. Nun habe ich aber vorhin schon angedeutet, dass durch eine Anzahl Uebergangsexemplare die Grenze gegen *silvaticum* verwischt wird. Es sind dies Pflanzen, bei denen einzelne Rosettenblätter ganz *silvaticum*-artig sind, sowohl durch den herzförmigen Grund, als die starke Bezahnung; dabei deutet aber auch hier noch die Behaarung der Blätter, der laxe Blütenstand, die, wenn auch leichte Glaucescenz, der gelbe Griffel auf deutliche *Schmidtii*-Beimischung hin. Die Pflanzen erinnern lebhaft an *H. praecox,* haben dafür aber an der Hülle und den Kopfstielen zu wenig oder keine Haare, wie ja Arvet-Touvet das *cinerascens* als eine extreme Form

des *praecox* auffasste. Von den Pflanzen mit dem gabeligen Blütenstand und langem Acladium, die aber auch nur durch dieses Merkmal verleiten könnten, sie zu *Schmidtii* selbst zu rechnen, und die ich als *varietas furcata* oben bezeichnete, habe ich genügend gesprochen.

Es bleiben nun noch die Pflanzen übrig, welche in die *grex Heteroschistum Zahn* von Spezies *silvaticum* gehören, d. h. die von letzterer eben etwas gegen *graniticum* abweichen, eine Gruppe, in welche nach Zahn *H. petiolare Jord. Verloti* und *furcillatum* gehören. Bei diesen Pflanzen entspricht der obere Teil des Blütenstandes ganz dem von *silvaticum*, gewöhnlich sind einige Haare an der Hülle zwischen den Drüsen, sowie als Andeutung des gabeligen *Schmidtii*-Blütenstandes, 1—2 aus der Rosette entspringende Zweige, bezw. Nebenstengel vorhanden Die Griffel können gelb sein, sind aber auch bräunlich, Blattgrund, Blattrand, Blattfarbe, Behaarung des Blattstieles und Blattrandes lassen eben einen ± leisen Anklang an die *Schmidtii*-Verhältnisse erkennen. Der Blattrücken ist besonders am Mittelnerv ± flockig, was ja bei *silvaticum genuinum* auch vorkommen kann. Schuppen sehr schmal und spitz, meist die jungen Knospen überragend.

Ich habe solche Pflanzen von den drei oben genannten Standorten in Samaden in geringer Zahl, ebenso auch vom Piz Alv. Die letzteren weisen auch wieder die vereinzelten, feinen Drüschen zwischen den stark bezahnten Börstchen des Blattrandes auf. Sie erinnern auch in der Blattfarbe am meisten noch an *Schmidtii*.

Damit wäre der 1. Teil meiner hieraciologischen Mitteilungen aus dem Engadin beendigt.

B. Früher mit den *Cerinthoidea* in Zusammenhang gebrachte Arten.

Ich wende mich jetzt zu einer 2. Gruppe Engadiner Hieracien, den bisher als Zwischenarten zwischen *Cerinthoidea*, *Villosina* und *Vulgata* betrachteten *H. sublongifolium Z.* und *H. rupicoliforme Z.*

Da ich 1904 von diesen höchst interessanten Spezies reichlich gesammelt habe, so halte ich es nicht für überflüssig, auf Grund dieses Materials nochmals ausführlichere Diagnosen nach dem Schema Nägeli u. Peter's zu geben, und dann die Frage nach ihrem Zusammenhang mit den in den Pyrenäen ihr Vegetations-Zentrum besitzenden *Cerinthoidea*, sowie überhaupt die Frage ihrer Zusammensetzung zu erörtern.

Hieracium sublongifolium Z. (Reichenbach, Icones XIX, 2, Hieracium Tab. 60 A).

Höhe der Pflanze 20—48 cm.

Stengel aufrecht oder meist etwas aufsteigend, leicht verbogen, ziemlich kräftig, hell gestreift, oft rötlich angelaufen, phyllopod.

Blätter in der Rosette 2—4 (—5) gestielt. Stiel 1/3—1/4 der Spreite, ± breit geflügelt. Blätter länglich-lanzettlich bis lanzettlich, 6—11 cm lang, 2—3 cm breit, in den Stiel und in die Spitze langsam verschmälert, die inneren schlank zugespitzt, spitz, äussere stumpflich, alle mucronat, viele von den Blättern asymetrisch, d. h. eine Hälfte breiter als die andere, manche auch leicht säbelartig gekrümmt (Mittelnerv flach bogig), ziemlich derb, etwas wellrandig, hie und da auch seicht gezähnt und ganz selten ein vereinzelter grösserer Zahn; glaucescierend-gelblichgrün.

Stengelblätter 2—3 (—5), unterstes lanzettlich, in einen geflügelten, kurzen Stiel verschmälert, die folgenden schmal-lanzettlich, ziemlich rasch decrescierend, und in die linealen Bracteen übergehend, schmal sitzend, lang und fein zugespitzt, sehr spitz; Mittelnerv der Blattoberseite weiss, der Blattunterseite bis rötlichbraun.

Kopfstand: Hochgabelig bis laxrispig, meist abgesetzt, die Seitenzweige in der oberen Hälfte öfter weiter verzweigt (bei kräftigen Exemplaren auch durch längere, ± starkgekrümmte Zweige aus den Achseln der Stengelblätter ± grenz-

los). übergipfelig, 2—7 (—10) köpfig. Acladium 1,5—3 cm lang. Strahlen 2. Ordnung (1) 2—3 (—4), obere meist dicht, untere ± entfernt stehend, unterster hie und da aus der Achsel des mittleren Stengelblattes, meist von ihrem Ursprung an, oder gegen das Ende bogig aufwärts gekrümmt. Verzweigungswinkel sehr verschieden von 30—60°, oft an demselben Blütenstande wechselnd, so dass dieser an manchen Exemplaren schlank aufstrebend, an anderen ± sparrig erscheint, an wieder anderen ein Gemisch beider Formen darstellt. Kopfstiele ziemlich schlank. Ordnungen 2—3 (—4).

Hülle: eiförmig, bald ± bauchig kugelig (11—) 12—14 mm.

Schuppen: Aeussere schmal, fast ganz anliegend, innere breitlich, lang zugespitzt, schwarzgrün, die äusseren randlos, die inneren ± breit hellgrün gerandet.

Bracteen am Acladium: 1—2 dunkelgrün, ± hellgrün gerandet, 3—4 mm lang, lineal pfriemlich.

Haare: der Hülle 1—2 mm lang, reichlich, hellgraulich mit dunklerem Fuss, an den Kopfstielen meist ziemlich reichlich, 1—1 ½ (—3) mm, am Stengel oben manchmal nur mässig, nach unten hin zunehmend, bis am Grunde reichlich (Pflanze aber nicht eriopod), von oben nach unten an Länge zunehmend, 2—5 mm, weiss, alle ± kraus, stark gezähnt, bis fast federig. Blätter in der Mitte der Blattoberfläche meist kahl, gegen den Rand hin zerstreut bis mässig, leicht steifhaarig. Grund der Haare verdickt, am Blattrande sehr reichlich, 2—3 mm lang, hie und da gerade, etwas steiflich, meist ± kraus, Unterseite mässig bis reichhaarig. Mittelnerv sehr reich- und weichhaarig (3—5 mm). Blattstiel sehr dicht, weiss und weichhaarig (—5 mm), Haare hier etwas seidenglänzend.

Drüsen: der Hülle spärlich, an den Kopfstielen zerstreut, bis fast mässig, abwärts sehr rasch abnehmend, und noch im Blütenstande verschwindend; an den Blatträndern sehr kleine, helle, ganz vereinzelte Drüschen.

Flocken: der Hülle zerstreut, bis — an den Schuppenrändern der äusseren und mittleren Schuppen — mässig, an denen der inneren ± 0 bis ganz vereinzelt, die Kopfstiele reichflockig bis grau (wie oben der Stengel), abwärts vermindert, aber noch bis zum Grunde zerstreut. Rückennerv der Stengelblätter bis leicht graufilzig der Rosettenblätter spärlich bis mässig oder auch reichflockig, an einzelnen Blättern auch die Mittelrippe der Blattoberfläche spärlich bis mässig flockig.

Blüten: Gelb, Zähnchen ungewimpert, aber Aussenseite der Blüten im mittleren Teil kurz kraushaarig und etwas flockig.

Griffel: Braun.

Früchte (reife): Schwarzbraun, $3^3/_4$ mm lang.

Fruchtboden: Unregelmässig fransig-wimperig.

Blütezeit: Juli—August.

Standort: 1) Felsen zwischen Samaden und Celerina.
2) Samaden gegen Crap Sasella. (Schluss folgt.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Naegeli, O. u. Thellung, A., Die Flora des Kantons Zürich. I. Teil die Ruderal- und Adventivflora des Kantons Zürich. Verl. v. Alb. Raustein in Zürich 1905. p. 1—82. Preis 2 Mark.

Die Einleitung behandelt zunächst die Geschichte der zürcherischen Ruderal- und Adventivflora und beschäftigt sich sodann mit der Einteilung der Ruderal- und Adventivflora in genetische Gruppen. Im ganzen Kanton, besonders aber im Bereiche der Stadt Zürich breitet sich die fremde Pflanzenwelt mehr und mehr aus. Unter den Ruderal- und Adventivpflanzen unterscheidet A. Thellung 2 Hauptgruppen mit Unterabteilungen, nämlich erstens Anthropochoren, durch den Menschen in die Gegend gebrachte und Apophyten, ursprünglich wild in der Gegend an natürlichen Standarten wachsende, später aber auf die

Kunstbestände übergehende Arten. Der Katalog umfasst die Seiten 12—82 und enthält 1049 Arten und 20 Bastarde. Diese hohe Zahl ist dadurch erklärlich, dass eben die Verfasser auch die zufällig auf Ruderalstellen geratenen einheimischen Bürger der Flora mit in den Katalog aufnahmen. Bei seltener auftretenden und in den gewöhnlichen Floren nicht beschriebenen Arten wäre eine kurze Diagnose wünschenswert gewesen. Der Katalog enthält ausser den Standortsangaben zahlreiche kritische Notizen etc. Ganz besonderes Interesse aber verdienen die wertvollen Erörterungen in den beiden Kapiteln der Einleitung. A. K.

Wettstein, Dr. R. von, Leitfaden der Botanik für die oberen Klassen der Mittelschulen. Verl. v. F. Tempsky in Wien. 3. Auflage. 1906. 236 Seiten. Preis 3 Kronen 70 H.

Diese III. Auflage, in der die ökologischen Verhältnisse ausführlicher behandelt wurden, ist mit 3 Farbendrucktafeln und 1005 Figuren in 205 Text-Abbildungen ausgestattet. p. 7—135 wird die gesamte Systematik, p. 135—146 die Anatomie, p. 146—171 die Organographie, p. 171—191 die Physiologie und Oekologie und p. 191—224 die Pflanzengeographie kurz und übersichtlich behandelt. Das prächtig ausgestattete Werk kann für Mittelschulen u. Seminarien aufs beste empfohlen werden. A. K.

Husnot, T., Cypéracées. Descriptions et figures des Cypéracées de France, Suisse et Belgique. 2. Livraison 1906. T. Husnot à Cahan par Athis (Orne)

Mit dieser 2. Lieferung schliesst die schöne Arbeit Husnot's. Sie enthält ausser 12 guten schwarzen Tafeln, auf welchen die beschriebenen Arten in Habitusbildern und Detailzeichnungen veranschaulicht sind, 30 Seiten Text und ein alphabetisches Register der bot. Namen des ganzen Werkes, welches 79 Seiten und 24 Tafeln umfasst. Verfasser beschreibt auch die Bastarde und Formen. Das Titelblatt, die Indroduktion und ein Verzeichnis der benützten Werke ist der 2. Lief. beigegeben. Der Preis des empfehlenswerten Husnot'schen Werkes beträgt 10 Frcs. A. K.

Schröter, Dr. C., Das Pflanzenleben der Alpen. Verl. v. Alb. Raustein in Zürich. III. Lieferung 1906. p. 249—344. Preis 2.80 M.

Die vorliegende 2. Lieferung behandelt vom 2. Kapitel des III. Abschnittes, von der alpinen Wiesenflora in § 1 die Gräser der alpinen Wiesenbestände und im § 2 die Sauer- oder Scheingräser *(Cyperaceae)*. Auch von pieser Lieferung gilt das, was p. 92 (1905) der „Allg. bot. Zeitsch." von der II. Lief. gesagt ist In vorzüglicher „Weise werden die einzelnen Arten vorgeführt und ihre Wuchsformen, Krankheiten, die anatomischen, morphologischen, biologischen und pflanzengeographischen etc. Verhältnisse eingehend geschildert und durch zahlreiche Illustrationen, Habitusbilder, Wuchsformen und Detailzeichnungen aufs beste erläutert." A. K.

Boulanger, Em., Notes sur la Truffe. 1904—1906 Lons-le-Sounier. Imprimerie Lucien Declume. 1906. 16 Seiten und 4 Tafeln.

Verfasser berichtet über die künstliche Kultur der Trüffel und über die Keimung ihrer Sporen. Die interessante Arbeit ist durch 33 Abbildungen auf 4 Lichtdrucktafeln illustriert. A. K.

Kraus, Gregor, Vicia orobus DC. und ihre Heterotrichie (Sep. aus den Verhandlungen der phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg. N. F. Bd. XXXVIII). A. Stubers Verlag in Würzburg. 1906. 10 Seiten und 2 Tafeln. Preis 1 M.

Verfasser hat diese seltene Pflanze an ihrem bekannten Standorte bei Orb studiert und gefunden, dass die Normalpflanze zottig behaart ist. Die Pflanzen aber, welche durch das Abmähen auf den Wiesen zum zweitenmale austreiben und im August zum zweitenmale blühen, sind völlig kahl. Dieses interessante Vorkommnis wird als Heterotrichie bezeichnet. Es wird dann noch einiges über die Abbildung der Pflanze, ihre erste Beschreibung, über ihre Behaarung, Blütezeit, Verbreitung und Nomenklatur mitgeteilt. A. K.

Kraus, Gregor, Die Sesleriahalde. Separatum und Verlag wie vorstehend. 23 Seiten und 2 Tafeln. Preis 1 M.

Es werden die Sesleriahalden des Wellenkalkes im Maingebiet unweit Würzburg, die Eigentümlichkeiten und die physikalischen Eigenschaften des Bodens etc. geschildert. Im II. Abschnitt wird *Sesleria varia Wettstein,* ihre Anatomie und Physiologie behandelt. Endlich kommt Verfasser auf die Lage der Sesleriahalden, auf die Schuttbildung, auf die Verbreitung der Pflanze und auf die Begleitpflanzen der *Sesleria* zu sprechen. Die 2 Lichtdrucktafeln bringen photographische Aufnahmen von Sesleriahalden zur Darstellung. A. K.

Contzen, Franz, Die Anatomie einiger Gramineenwurzeln des Würzburger Wellenkalks. Separatum u. Verlag wie vorstehend. p. 265—329. Preis 2.40 —.

Da die Wurzeln derselben Grasart nach Kraus einen verschieden anatomischen Bau zeigen, wenn sie an verschienen Stellen des Wellenkalks gewachsen sind, wurden folgende Gräser an verschiedenen Orten gesammelt und untersucht: *Sesleria coerulea, Melica ciliata*, Brachypodium pinnatum, Koeleria cristata*, Stipa pennata* und *capillata, Phleum Böhmeri, Festuca ovina** auf Wellenkalk, *Aira flexuosa, Andropogon ischaemon* auf Sandboden und *Molinia coerulea** auf Buntsandstein. Verf. hat es sich hinsichtlich der genauen Feststellung der untersuchten Formen leicht gemacht. Er hätte wenigstens bei den mit * bezeichneten Arten genau die betr. Form angeben sollen, die er untersucht hat. Es ist nicht nur möglich, sondern sogar höchst wahrscheinlich, dass er bei der vielgestaltigen *Festuca ovina,* deren Behandlung bei Ascherson u. Graebner 25 Seiten einnimmt, nicht nur eine, sondern einige Formen untersucht hat, die allerdings dann auch ein verschiedenes anatomisches Verhalten zeigen müssen. Bei *Melica ciliata* dürfte es sich wohl um *M. c. L. α. Linnaei Hackel* handeln. A. K.

Plüss, Dr. B., Unsere Getreidearten und Feldblumen. Herdersche Verlagsbuchhandlung in Freiburg i. B. 3. Auflage mit 244 Bildern. 220 Seiten. Preis geb. 2.40 M.

Die Plüss'schen Büchlein, darunter auch das vorliegende, sind besonders für Spaziergänger in Wald und Flur geeignet, die Sinn und Freude an der Natur haben und sich über die hauptsächlichsten und häufiger auftretenden Pflanzen interessieren möchten. A. K.

Dalla Torre, Dr. K. W. von u. Sarnthein, Ludw. Graf von, Die Farn- u. Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. 1. Teil die Farnpflanzen, Nadelhölzer und Spitzkeimer. Verlag der Wagner'schen Universitätsbuchhandlang in Innsbruck. 1906. 563 Seiten. Preis 18 Mark,

Als Fortsetzung der von den verdienten Verfassern unternommenen grossangelegten Flora von Tirol etc. ist kürzlich der vorliegende Teil erschienen. Auch von diesem Teile gilt, was schon in den früheren Besprechungen genugsam hervorgehoben wurde, dass das Werk hinsichtlich „Gründlichkeit u. Vollständigkeit der Angaben wohl einzig dastehen dürfte." Die genauen Verbreitungsangaben von manchen Arten nehmen oft mehr als eine Seite ein. Die Geschichte der Erforschung, der Literatur seit 1828 und das Gesamtregister werden als Abschluss des VI. Bandes ausgegeben. A. K.

Icones Bogorienses. Vol. III. 1. Fasc. Buchhandlung u. Druckerei von E. J. Brill in Leiden. 1906. p. 1—64. Preis 17 Mark.

Der vorliegende Teil enthält auf den schwarzen Tafeln CCI—CCXXV und auf 64 Seiten Text die vorzügliche Abbildung und lateinische Beschreibung von 22 neuen *Orchidaceen,* einer *Rubiacee* und zweier *Zingiberaceen.* Die Orchidaceen wurden von J. J. Smith und die übrigen Arten von C. A. Backer und Valeton beschrieben. A. K.

Fedtschenko, Boris, Flore des îles du Commandeur. Cracovie Edition de l'Académie des scienes imprimerie de l'université. 128 Seiten. 1906.

Die Arbeit über die im Behringsmeer östlich von Kamtschatka gelegene Inselgruppe gliedert sich p. 1—31 in folgende Teile: 1. Position géographique et climat, 2. histoire des explorations floristiques, 3. associations de la végétation, 4. élements de la flore, 5. précis de l'histoire de développement de la flore, 6. bibliographie. Seite 32 beginnt die systematische Aufzählung der bis jetzt auf der Inselgruppe beobachteten 252 Gefässpflanzen mit Standortsangaben und genauen Literaturdaten. A. K.

Oesterreichische bot. Zeitschrift 1906. Nr. 5/6. Schiffner, Viktor, Bemerkungen über Riccardia major S. O. Lindberg. — Adamović, L., Corydalis Wettsteinii. — Porsch, Dr. Otto, Beiträge zur „histologischen Blütenbiologie." — Hackel, E., Ueber Kleistogamie bei den Gräsern. — Becker, Wilh., Beiträge zur Veilchenflora der Pyrenäenhalbinsel, — Krasser, Dr. F. u. Rechinger, Dr., Bearbeitung der von Prof. von Höhnel im J. 1899 in Brasilien gesammelten Melastomaceen. — Keissler, Dr. Karl von, Planktonstudien über den Wörther See in Kärnten. — Stadlmann, Jos., Ueber einige Missbildungen an Blüten der Gattung Pedicularis. — Halacsy, Dr. E. v., Aufzählung der von Prof. Dr. L. Adamović im J. 1905 auf der Balkanhalbinsel gesammelten Pflanzen. — Zederbauer, Dr. E., Spaltpilzflechten. — Handel-Mazetti, Frh. von, Stadlmann, Jos., Janchen, Erw. u. Faltis, Franz, Beitrag zur Kenntnis der Flora von Westbosnien.

Berichte der deutschen botan. Gesellschaft. Bd. XXIV. 1906. Heft 5. Palladin, W. u. Kostytschew, S., Anaërobe Atmung, Alkoholgährung und Acetonbildung bei den Samenpflanzen (Vorl. Mitteil.). — Zaleski, W., Ueber die Rolle der Enzyme bei der Umwandlung organischer Phosphorverbindungen in keimenden Samen (Vorl. Mitteil.). — Derselbe, Zur Frage über den Einfluss der Temperatur auf die Eiweisszersetzung und Asparaginbildung der Samen während der Keimung. — Burgerstein, A., Zur Holzanatomie der Tanne, Fichte und Lärche. — Saame, Otto, Ueber Kernverschmelzung bei der karyokinetischen Kernteilung im protoplasmatischen Wandbelag des Embryosackes von Fritillaria imperialis. — Schulz, A., Die Bewegungen der Staubgefässe u. Griffel, sowie der Perianthblätter der einheimisch. Alsinaceen-Arten während des Blühens. — Tswett, M., Physikalisch-chemische Studien über das Chlorophyll. Die Adsorptionen. — Peters, Leo, Zur Kenntnis des Wurzelbrandes der Zuckerrübe. — Euker, Reinhold, Zum Leitbündelverlauf von Convallaria majalis L. — Meyer, Arthur, Notiz über eine die supramaximalen Tötungszeiten betreffende Gesetzmässigkeit.

Beihefte zum Bot. Centralblatt. Bd. XX. Heft 1. 1906. Wettstein, Dr. Friedrich, Entwicklung der Beiwurzeln einiger dikotylen Sumpf- und Wasserpflanzen. — Bruck, W. F., Zur Frage der Windbeschädigungen an Blättern. — Pascher, Dr. Adolf A., Zur Kenntnis zweier mediterraner Arten der Gattung Gagea. — Becker, W., Die systematische Behandlung der Viola cenisia (im weitest. Sinn genommen) auf Grundlage ihrer mutmasslichen Phylogenie. — Derselbe, Ein Beitrag zur Veilchenflora Asiens. — Warnstorf, C., Neue Sphagna aus Brasilien. — Britzelmayer, Max, Ueber Cladonia rangiferina Hoff. u. bacillaris Ach.

Helios. Bd. XXIII. 1906. Menzel, Dr. Paul, Ueber die Flora der Senftenberger Braunkohlenbildung. — Grünemann, H. u. Brand, A., Eine unveröffentlichte Flora von Frankfurt a. O. — Brand, A., Verzeichnis der bei Elend u. Schierke im Harz beobachteten wildwachsenden Pflanzen. — Torka, V., Algen der Ordnung Conjugatae aus der Umgegend von Schwiebus. — Derselbe, Ricciella Hübneriana (Lindenb.) N. v. E.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1906. III. Band. Nr. 27/28. Mez, Carl, Additamenta monographica 1906. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. — Léveillé, H., Novitates sinenses et japonicae. — Seemen, O. v., Eine neue Hochgebirgsweide aus Ost-Tibet. — Harms, H., Eine neue Scheffleria (Sch. Sarasinorum) aus Celebes. — Pilger, R., Ein neues Antiphytum (A. Bornmülleri) aus dem südlichen Brasilien. — Pax, F. et Lingelsheim, A., Zwei neue Euphorbiaceen aus Neu-Caledonien. — Bornmüller, J., Zur Gattung Monanthes. — Fedde, F., Eschscholtziae generis species novae. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 29/30.** Mez, Carl, Wie in vor. Nr. — Schlechter, R., Wie in vor. Nr. — Harms, H., Eine neue Art der Gattung Macrolobium Schreb. (M. stenosiphon) aus Columbia. — Seemen, Otto von, Zwei neue Eichen (Qu. cathayana u. Wilsoni) aus China. — Bormüller, J., Centaurea Amasiensis Bornm. 1890 (sect. Centaurium) florae Anatoliae species indescripta nova. — Fedtschenko, B., Nouvelles espèces de la flore du Turkestan. — Neuheiten aus der Balkanhalbinsel. — Baker, J. G., Generis Albucae species novae Capenses. — Stapf, O., Urobotrya gen. nov. Olacacearum. — Vermischte neue Diagnosen.

Mitteilungen des badischen bot. Vereins 1906. Nr. 212—214. Zimmermann, Friedr., Flora von Mannheim und Umgebung. — Pflanzenschutz.

Zeitschrift der naturwissensch. Abteilg. der deutsch. Gesellschaft für Kunst u. Wissenschaft in Posen. Botanik. 1906. XIII. Jahrgang. p. 1—32. Bock, W., Das 40jähr. Jubiläum des naturw. Verein zu Bromberg. — Torka, V., Bacillarien der Provinz Posen. — Bothe, H. u. Torka, V., Botanische Ergebnisse einer Exkursion zw. Belenczin u. Tuchorze. — Teichert, Dr. Kurt, Phänologische Beobachtungen im Kreise Wreschen während des trockenen Jahres 1904. — Schönke, Dr., Die Eibe, Mitteilungen nach einer in polnischer Sprache abgefassten Veröffentlichung.

Magyar Botanikai Lapok. 1906. Nr. 5—7. Aznavour, G. V., Enumération d'espèces nouvelles pour la flore de Constantinople, accompagnée de notes sur quelques plantes peu connues ou insuffisament décrites que se rencontrent a l'état spontané aux environs de cette ville. — Wagner, János, Fritillaria Degeniana nov. spec. — Degen, Dr. A. v., Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. — Gugler, Wilh., Ueber das Vorkommen von Centaurea tenuiflora DC. in Ungarn. — Györffy, István, Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra. — Derselbe, Ueber eine neue Varietät der siebenbürgischen Soldanella pusilla Baumg. — Adamović, Dr. L., Eine neue Helleborus-Art aus Serbien. — Rapaics, Rajmund, Beiträge zur Flora von Szolnok u. seiner Umgebung.

Botanical Gazette. Vol. XLI. 1906. Nr. 5. Elmer, A. D. E., New and Noteworthy Western Plants III. — Bergen, J. Y., Some Littoral Spermatophytes of the Naples Region. — House, Homer Doliver, New and Noteworthy North American Species of Trifolium. — **Nr. 6.** Wiegand, Karl M., Some Studies Regarding the Biology of Buds and Twigs in Winter. — Yamanouchi, Shigeo, The Life History of Polysiphonia violacea. — Weiss, Howard Frederick, The Structure and Development of the Bark in the Sassafras. — **Vol. XLII. Nr. 1.** Jeffrey, E. C. and Chrysler, M. A., On Cretaceous Pityoxyla. — Schantz, H. L., A Study of the Vegetation of the Mesa-Region East of Pike's Peak: the Bouteloua Formation. — Nelson, Aven, Contribution from the Rocky Mountain Herbarium.

La nuova Notarisia. 1906. p. 40—80. Mazza, A., Saggio di Algologia Oceanica. — Holtz, Ludw., Neue Fundorte von Characeen auf der Insel Sicilien von Dr. Ross. — Edwards, Arthur M., On a deposit of Bacillaria from Texas and New Mexico. — **Pag. 81—128.** Mazza, A., wie vorstehend. — Edwards, Arthur M., The examination of certain Infusorial earths or clays for the United States. Geological Survey.

Bulletin de l'académie internationale de géographie botanique. 1906. Nr. 202. Léveillé, H., Monographie Synthétique et Iconographie du Genre Epilobium.

Eingegangene Druckschriften. Dalla Torre, Dr. K. W. von, u. Sarntheín, Ludw. Graf von, Die Farn- und Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. 1. Teil die Farnpflanzen, Nadelhölzer und Spitzkeimer. Verlag der Wagner'schen Universitätsbuchhandlung in Innsbruck. 1906. — Icones Bogorienses. Vol. III. 1. Fasc. Verlg. v. E. J. Brill in Leiden. 1906. — Schuster, Julius, Unsere Wasserehrenpreise (Sep. aus „Mitteil. der Bayr. bot. Ges. Nr. 40. 1906). — Fischer, Dr. Jul., Eine thermochemische Theorie der Assimilation (Sep. aus „Zeitschrift für Elektrochemie" 1905. Nr. 34). — Stroebe, Dr. Friedr., Ueber die Abhängigkeit der Streckungsverhältnisse der Tracheïden von der Jahresringweite der Fichte. Stuttgart. Verl. von A. Zimmer. 1905. — Zahn, Herm., Beiträge zur Kenntnis der Archieracien Ungarns und der Balkanländer (Sep. aus Nr. 2/4 der „Ungar. bot. Blätter" 1906). — Boulanger, Em., Note sur la Truffe. Imprimerie Lucien Declume. Lons-le-Saunier. 1906. — Kraus, Gregor, Vicia orobus und ihre Heterotrichie (Sep. aus d. „Verhandl. der physic.-med. Gesellsch. zu Würzburg." Bd. XXXVIII. 1906). Stubers Verlag in Würzburg. — Derselbe. Die Sesleriahalde (Sep. u. Verlag wie vorstehend). — Contzen, Franz, Die Anatomie einiger Gramineenwurzeln des Würzburger Wellenkalks Sep. u. Verlag wie vorstehend). — Schröter, Die Alpenflora der Schweiz und ihre Anpassungserscheinungen. Verl. v. Alb. Raustein in Zürich. 1906. — Derselbe. Pflanzenleben der Alpen. III. Lief. 1906. Verlag wie vorstehend. — Naegeli, O. u. Thellung, A., Die Flora des Kantons Zürich. I. Teil die Ruderal- u. Adventivflora des Kantons Zürich. Verlag wie vorstehend. — Diels, Dr. L., Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreiche. Verl. v. Gebrüder Bornträger in Berlin 1906. — Husnot, T. Cypéracées. Descriptions et figures des Cypéracées de France, Suisse et Belgique, Cahan. 1905—06. — Focke, W. O., Franz Buchenau. Nachruf (Sep. aus „Abh. Nat. Ver. Bremen. 1906. Bd. XIX. Heft 1. 1906). — Handel-Mazetti, Heinr., Freih. von, Stadlmann, Jos., Janchen, Erw. u. Faltis, Franz. Beitrag zur Kenntnis der Flora von West-Bosnien (Sep. aus „Oesterr. bot. Z." 1905. Nr. 9 etc.). — Christ, Dr. H., Die Botrychium-Arten des australen Amerika (Sep. aus "Arkiv für Botanik. Bd. 6. Nr. 3. 1906). — Schinz, Dr. H., Die Myxomyceten oder Schleimpilze der Schweiz (Sep. aus den „Mitteil. d. naturw. Gesellsch. in Winterthur." Heft VI. 1606). — Haberlandt, Dr. G., Sinnesorgane im Pflanzenreich. 2. Aufl. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1906. — Voges, E., Der Obstbau, Aus Natur und Geisteswelt. Verl. v. G. Teubner in Leipzig-Berlin. 1906. — Küster, E., Vermehrung u. Sexualität bei den Pflanzen. Verlag wie vorstehend. — Migula, Prof. Dr. W., Pflanzenbiologie. Sammlung Göschen. G. J. Göschen'sche Verlagsbuchhandlung in Leipzig 1906. — Richter, P. B., Beiträge zur Flora der unteren Kreide Quedlinburgs. Teil I. die Gattung Hausmannia Dunker und einige seltenere Pflanzenreste. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1906. — Fischer, Jos., Beiträge zur Systematik der Dipsaceen (Sep. aus d. Sitzungsser. d. deutsch. nat.-med. Vereins „Lotos" für Böhmen. Nr. 4. 1906. — Fedtschenko, Boris, Flore des îles du commandeur. Cracovie. Édition de l'académie des sciences imprimerie de l'université. 1906. — Plüss, Dr. B., Unsere Getreidearten und Feldblumen. Verl. v. Herder in Freiburg i. B. 1906. — Wettstein, Dr. G. v., Leitfaden der Botanik für die oberen Klassen der Mittelschulen. Verl. v. F. Tempski in Wien. 1906.

The Botanical Gazette. Vol. XLI. Nr. 6 u. Vol. XLII. Nr. 1—2 — Bulletin de l'académie intern. de Géographie Botanique 1906. Nr. 202—204. — Oesterreich. bot. Zeitschrift 1906. Nr. 5/6. — Mitteilungen des bad. bot. Vereins 1906. Nr. 212 bis 214. — Berichte der deutsch. bot. Gesellsch. 1906. Nr. 6 u. 7. — Beihefte z. bot. Centralblatt 1906 Bd. XX. Heft 1. — Helios. XXIII. Bd. 1906. — Repertorium novarum specierum regni vegetabilis 1906. II. Bd. Nr. 24—26 u. III. Bd. Nr. 27—30. — Botanical Magazine. 1906. Nr. 231—233. — The Philippine Journal of Sciencs. 1906. Vol. I. Nr. 5 u. 6 u. Vol. I, Supplem. II. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. 1906. XII. Bd. Nr. 3 u. 4. — Acta horti bot universitatis Jurjevensis. 1906. Vol. VII. Fasc. 1. — Bulletin du Jardin impérial botanique de St. Petersbourg. Tome VI. Livr. 3. 1906. — Die Umschau. 1906. Nr. 29—34. — Zahlbruckner, Dr. A., Schedae ad „Cryptogamas exsiccatas " Cent. XII u. XIII (Sep. aus d. XX. Bande der „Annualen d. k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien 1905). — Einladung zur 78. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Stuttgart. — Preisliste der deutsch-schwedischen Saatgenossenschaft in Nassenheide bei Stettin. Herbst 1906.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Freie Vereinigung der systematischen Botaniker u. Pflanzengeographen. Die 4. Zusammenkunft soll d. J. gemeinsam mit der Tagung der Vertreter der angewandten Botanik zu Hamburg stattfinden zw. dem 13. u. 16. Sept. 1906.

Fungi austro-americani. Gymnasialprofessor J. Rompel (Feldkirch in Vorarlberg) verteilte kürzlich Fascikl III u. IV (Nr. 41—80) des betr. Exsiccatenwerkes, welches J. Rick (Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasilien) herausgibt. Die bis jetzt ausgegebenen Arten stammen sämtlich aus der nächsten Umgebung von Sao Leopoldo. (Aus „Oesterr. bot. Zeitschr.)

Bauer, E., Musci europaei exsiccati. Serie III. Nr. 101—150. Serie III dieses Exsiccatenwerkes ist erschienen und enthält eine Reihe interessanter und seltener Arten. Der Serie ist ein Separatum des Aufsatzes „Musci europaei exsiccati, Schedae nebst krit. Bemerkungen zur III. Serie von E. Bauer“ aus den Sitzungsber. des deutsch. naturw.-med. Vereins „Lotos“ für Böhmen 1906 beigegeben, welches ausser den Schedae einen Schlüssel zur Bestimmung der europäischen Arten der Gattung *Campylopus, Dicranodontium* und *Metzleria* und Beschreibung der neuen Moosformen enthält. (Aus „Oesterr. bot. Zeitschr.)

Zahlbruckner, Dr. A., Cryptogamae exsiccatae. Unter Mitwirkung von 58 Mitarbeitern erschienen die Centurien XII u. XIII. Dieselben enthalten die Decaden 39—48 der Fungi, Dec. 20—21 d. Algae, Dec. 29—32 d. Lichenes und Dec. 26—29 der Musci. Die Schedae erschienen als 48 Seiten starkes Separatum aus dem XX. Bd. der „Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien“ 1905 und enthalten neben neuen Diagnosen u. kritischen Bemerkungen genaue und sorgfältige Literaturdaten.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Oberstabsveterinär A. Schwarz w. wegen Herausgabe der rühmlichst bekannten Flora von Nürnberg-Erlangen zum Ehrenmitglied des botanischen Vereins zu Nürnberg ernannt. — Don Pietro Porta in Riva, der verdiente botanische Reisende, feierte am 15. Juli sein 50-jähriges Priesterjubiläum. — Habilitiert haben sich: Dr. O. Porsch und Dr. F. Vierhapper für systematische Botanik an der Universität Wien, Dr. V. Grafe für chemische Pflanzenphysiologie an d. Univ. Berlin, Dr. Werner Magnus, bisher Privatdozent a. d. landw. Hochschule in Berlin, für Botanik daselbst. — Der Leiter der Versuchsanstalt für Landeskultur, Dr. A. Weberbauer, an d. bot. Garten in Victoria (Kamerun) erh. d. Titel „Professor“. — Dr. F. W. T. Hunger, in Salatiga, Java w. z. Direktor der dortigen Versuchsstation ernannt. — Prof. Dr. F. Cavara in Catania w. z. Direktor d. bot. Gartens in Neapel ernannt. — Prof. Dr. Charles Flahault in Montpellier w. von d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien z. Ehrenmitglied ernannt. — Prof. L. Gross, in Würzburg w. auf Ansuchen an das Gymnasium in Neustadt a. H. versetzt.

Todesfälle: Dr. P. Hauptfleisch, Privatdozent der Bot. an der techn. Hochschule in Stuttgart, im 44. Lebensjahre.

Glumaceae exsiccatae.

Die Mitarbeiter an diesem Werke werden gebeten, das dieses Jahr gesammelte Material bis 15. Oktober einsenden zu wollen.

Karlsruhe in Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

——— Referierendes Organ ———

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg

und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 10. Oktober.	—— Erscheint am 15. jeden Monats. —— Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1906.** XII. Jahrgang.

—— **Inhalt** ——

Originalarbeiten: Dr. Aug. v. Hayek, Kritische Bemerkungen über einige Pflanzen der Alpenkette. — Dr. med. Karl Touton, Ueber Hieracia Oreadea und Cerinthoidea (sowie deren Zwischenarten mit anderen Rotten) im Engadin und über Hieracium Annae Toutoniae Zahn (nov. sp.) (Schluss). — A. R. Paul, Ein neuer Carex-Bastard. — H. Brockhausen, Ueber das Vorkommen von Tetraplodon mnioides (L. fil., Sw.) in Deutschland. — Dr. J. Murr, Beiträge zur Flora von Tirol u. Vorarlberg.

Bot. Litteratur, Zeitschriften etc.: A. Kneucker, Haberlandt, Dr. G., Sinnesorgane im Pflanzenreich (Ref.). — Derselbe, Hegi, Dr. Gust. u. Dunzinger, Dr. Gust., Illustrierte Flora von Mitteleuropa (Ref.). — Derselbe, Voges, Dr. Ernst, Der Obstbau (Ref.). — Derselbe, Küster, Dr. E., Vermehrung u. Sexualität bei den Pflanzen (Ref.). — Derselbe, Migula, Dr. W., Pflanzenbiologie (Ref.) — Inhaltsangabe verschiedener botan. Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Botan. Verein der Prov. Brandenburg (Ref.). — Hieraciotheca Europaea. — Kuntze, Dr. Otto, Botan. Reise nach Mexico. — Türckheim, H. von, Botan. Reise nach Guatemala. — Kronenburg, A., Botan. Sammelreise nach Brasilien. — Hartmann, Ernst, Botan. Reisen. — Karasek, Botan. Reise nach Deutsch-Ostafrika. — Scheffler, Georg, Botan. Sammelreise nach Britisch-Ostafrika. — Uhle, Ernst, Botan. Reise an den Amazonenstrom. — Körnicke, Dr. Max, Reise nach Java.

Personalnachrichten. — Mitteilung.

Kritische Bemerkungen über einige Pflanzen der Alpenkette.

Von Dr. August von Hayek (Wien).

I. *Cerastium filifolium* Vest.

Im Jahrgange 1820 der „Flora" beschreibt Vest auf S. 353 ein vom botanischen Gärtner Müller auf dem Hochschwab in Obersteiermank gesammeltes neues *Cerastium* unter gem Namen *Cerastium filifolium* mit folgender Diagnose:

„*Cerastium* foliis filiformibus trigonis carnosis, calycinis foliolis lanceolatis, petalis bifidis praemagnis, capsulis oblongis calycem excendentis.

Planta perennis caespitosa, caulibus filiformibus spithamalibus, e basi prostrata ascendentibuus, fine dichotoma. Folia vix latitudine caulis, pollicaria trigona. Pedicelli paniculae dichotomae circiter longitudine calycis, erecti etiam

fructiferi. Flores praemagni. Petala alba semibifida in lobos latos obtusos, calyce duplo longiora (pollicaria fere) et foliolis quinquies et ultra latiora.

Alle von mir untersuchten Blüten hatten fünf Stylos. Es ist möglich, dass an ihnen auch 4 oder 3 vorkommen, wie solches bei *Cerastium* oft geschieht."

Diese Pflanze ist bis heute noch nicht aufgeklärt.

Koch[1]) erklärte elf Jahre später, die Pflanze noch nicht zu kennen. Fast gleichzeitig aber identificierte Reichenbach[2]) das *Cerastium filifolium Vest* mit seinem *Cerastium grandiflorum β. glabrescens*, welches wieder identisch mit *C. grandiflorum β. Banaticum Koch* sein sollte, und führte auch den Standort am Hochschwab und Müller als den Finder an. Dieser Auffassung schloss sich auch Koch[3]) später an; und auch Maly führte[4]) kritiklos *Cerastium grandiflorum* für die steirische Flora an.

Was Reichenbach zu dieser Indentificierung veranlasst hat, ist mir unbekannt. Originalexemplare Vest's sind wie bei den den meisten der von ihm aufgestellten Arten nicht vorhanden. Doch möchte ich Reichenbach's Deutung des *Cerastium filifolium* für gewiss irrig erklären.

Das Vorkommen von *Cerastium grandiflorum* oder *C. Banaticum* auf dem Hochschwab ist schon aus pflanzengeographischen Gründen wenn auch nicht unmöglich, so doch äusserst unwahrscheinlich. Und ausserdem wurde auch keine der beiden erwähnten Arten je wieder auf dem Hochschwab gefunden, obwohl dieser Berg seit langem ein beliebtes Ziel der Wiener Floristen ist und besonders in den letzten Jahren von vielen Botanikern (u. a. von Wettstein, Vierhapper, Handel-Mazzetti, Nevole und auch von mir selbst) besucht worden ist, ohne dass jemand auch nur eine Spur eines dieser *Cerastien* gesehen hätte. Allerdings ist dies noch keineswegs beweisend, da ein derartig ausgedehnter Gebirgsstock, selbst wenn er noch so gut durchforscht ist, immer noch Ueberraschungen bieten kann, wie die von mir dortselbst kürzlich gemachte Entdeckung des *Rumex nivalis* beweist.[5]) Steininger freilich will tatsächlich *Cerastium grandiflorum* auf dem Hochschwab gefunden haben[6]), doch enthält dessen diesbezügliche Arbeit[7]) eine solche Unzahl der krassesten Irrtümer und falscher Bestimmungen, dass dieser Angabe nur wenig Glauben beizumessen ist. Um den Wirrwar noch zu vergrössern, liegt noch dazu im Herbarium der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft zu Wien ein richtig bestimmtes Exemplar von *Cerastium grandiflorum W. K.*, mit der Etikette „Hochschwab, leg. Müller." Die Schrift und die Qualität des Papiers der Etikette beweisen zwar hinreichend, dass der Sammler nicht der Müller sein kann, der Vest vor mehr als 80 Jahren das *Cerastium filifolium* mitbrachte, sondern weisen auf die letzten Jahre hin, doch bleibt der Befund, wenn ich auch nicht anstehe, die Standortsangabe auf irgend einen Irrtum zurückzuführen, gewiss verdächtig.

Doch selbst, wenn, was ich für ausgeschlossen halte, *Cerastium grandiflorum* wirklich auf dem Hochschwab vorkäme, so würde das für die Richtigkeit von Reichenbachs Deutung noch keineswegs Beweiskraft haben, und zwar aus dem Grunde nicht, weil die von Vest gegebene Beschreibung sowohl mit *Cerastium grandiflorum* als auch mit *C. Banaticum* in keiner Weise in Einklang gebracht werden kann.

Beide Arten, die übrigens in der Regel grösser sind, als dass man sie als „spannlang" bezeichnen könnte, sind ja schmalblätterig, aber die Blätter sind weder fädlich, noch fleischig, noch aber dreikantig und endlich auch in der Regel mehr als einen Zoll lang, sie gehören vielmehr in der Regel zu den verhältnismässig längsten *Cerastium*-Blättern. Auch die Kelchblätter sind wohl kaum als

[1]) Mertens u. Koch, Deutschlands Flora, III. p 358 (1801).
[2]) Flora germanica excursoria p. 799 (1832).
[3]) Synopsis florae germanicae et helveticae Ed. 1. p. 775 (1837).
[4]) Flora styriaca p. 24 (1838). Flora von Steiermark p. 216 (1868).
[5]) Vergl. Schedae ad floram stiriacam exsiccatam, Lief. 1, 2, p. 7 (1904).
[6]) Oesterr. bot. Zeitschrift XXXVIII. p 306 (1888).
[7]) Eine Exkursion auf den Hochschwab. Oesterr. bot. Zeitschr. XXXVIII. p. 303.

„lanzettlich“ zu bezeichnen; die Blütenstiele sind auch meist länger als der Kelch. Auch würde Vest des wolligen Ueberzuges bei *C. grandiflorum* wohl erwähnt haben. Endlich hat Vest das *C. grandiflorum,* das er a. a. O. 4 Seiten später beschreibt, auch gekannt.

Wenn nun *Cerastium filifolium* mit *C. grandiflorum* und *C. Banaticum* keinesfalls identisch ist, so ist mit dieser Erkenntnis die Frage: was ist die Pflanze? noch keineswegs gelöst.

Von grossblütigen *Cerastien* kommen auf dem Hochschwab *C. Carinthiacum Vest* und *C. alpicolum (Fenzl) (C. strictum Hänke non Linné)* vor, die beide wegen der nickenden Fruchtstiele nicht in Betracht kommen können. Allenfalls wäre dann noch *Cerastium latifolium L.* in Betracht zu ziehen, das ebenfalls sich am Hochschwab findet, doch ist selbes wegen seiner breiten Blätter wohl mit Sicherheit auszuschliessen.

Wenn *Cerastium filifolium* nun mit keinem bekannten, auf dem Hochschwab sich findenden *Cerastium* in Einklang zu bringen ist, so liegt der Gedanke nahe, dasselbe in einer anderen *Caryophyllacee* zu suchen, die habituell einem *Cerastium* ähnlich ist und somit für ein solches gehalten werden kann. Und da kommt wohl in allererster Linie *Alsine laricifolia (L.) Cr.*[8]) in Betracht, eine wahre Charakterpflanze des Hochschwabgebietes.

Auf diese Pflanze nun stimmt die Beschreibung von Vest's *Cerastium filifolium* Wort für Wort so genau, dass gar nicht daran gezweifelt werden könnte dass ihm diese vorgelegen sei, wenn nicht — *Alsine laricifolia* nur drei Griffel hätte und *Cerastium filifolium* deren fünf haben sollte.

Doch ich glaube, dass man auf diesen Umstand nicht allzuviel Gewicht legen darf. Aus der Ausdrucksweise Vest's scheint mir hervorzugehen, dass es ihm zum mindesten merkwürdig vorkam, dass die ihm vorliegende Pflanze fünfgriffelig sei. Er nimmt nämlich die Zahl der Griffel weder in die Diagnose auf, noch sagt er direkt: „die Pflanze hat fünf Griffel“, sondern nur; „Alle von mir untersuchten Blüten hatten 5 Stylos“ und gibt noch die Möglichkeit des Vorhandenseins von nur 3 oder 4 Griffeln zu. Das klingt fast wie eine Entschuldigung. Entweder kam Vest später die Gattungszugehörigkeit der Pflanze selbst zweifelhaft vor, und glaubte er sich nun zu erinnern, 5 Griffel gefunden zu haben und hatte die Pflanze nun nicht mehr zur Hand, oder aber es lag ihm zufällig wirklich ein abnormes fünfgriffeliges Exemplar vor, was ihm merkwürdig vorkam, andrerseits aber bewog, die Pflanze in die Gattung *Cerastium* zu stellen.

Nach dem gesagten aber glaube ich mit fast voller Sicherheit annehmen zu können, dass *Cerastium filifolium Vest* weder in *Cerastium grandiflorum W. K.* oder *C. Banaticum (Heuffl.),* noch in einer noch unbekannten neuen Art zu suchen sei, sondern nichts anderes ist, als die im Hochschwabgebiet so häufige und mit Vest's Beschreibung bis auf den Punkt betr. die Griffelzahl so genau übereinstimmende *Alsine laricifolia (L.) Cr.*

Ueber Hieracia Oreadea und Cerinthoidea (sowie deren Zwischenarten mit anderen Rotten) im Engadin und über Hieracium Annae Toutoniae Zahn (nov. sp.).

Von Dr. med. Karl Touton, Wiesbaden.

(Schluss.)

Wenn wir die Frage erörtern wollen, welcher Kombination diese Pflanze wohl am ehesten entspricht, bezw. nachprüfen wollen, ob die Zahn'sche Auf-

---

[8]) Die Nomenklatur dieser Art ist in mehr als einer Hinsicht nicht einwandfrei. Da aber hier für diesbezügliche Untersuchungen nicht der Platz ist, folge ich bez. der Nomenklatur Beck (Flora v. Niederösterreich 1. p. 360) und Fritsch (Excursionsflora für Oesterreich p. 204).

fassung als *silvaticum* < *longifolium* = *silvaticum* < *(cerinthoides — villosum)**) wohl zu Recht bestehen kann, so ist der einfachste Weg zur Beantwortung der, nachzusehen, welche hervorstechenden Merkmale die echten *Cerinthoidea* ihren anerkannten Zwischenarten, besonders an ihrem klassischen Vegetations-Zentrum in den Pyrenäen, bezw. dessen Ausstrahlungen nach den mittleren Partien Südfrankreichs, der Dauphiné und der Westschweiz aufprägen. Zu dem Zwecke liegen mir vor: *H. cerinthoides, H. phlomoides,* in seinen Formen *genuinum, trichodermum, Lapeyrousii (= sericeum)* und *Elisaeanum, H. saxatile,* bezw. *Lawsonii* in verschiedenen Formen, *H. megalocerinthe,* von Zwischenarten *H. Vogesiacum, longifolium, falcidens, macrorrhizum, Xatardianum, pseudocerinthe, subhirsutum* und einige andere.

Als durchgreifendes Merkmal aller dieser Spezies und Formen möchte ich die ± umfassenden Stengelblätter anführen, welche bei keiner derselben ganz fehlen, als zweites, den stark eriopoden Stengelgrund, dann die langen, fransig gewimperten Grubenränder des Fruchtbodens, ferner die dunkel-blaugrüne Laubfarbe, häufig eine ziemlich reichliche Bedrüsung der Hülle und der Kopfstiele, bei relativ geringer Beflockung, oft eine starke Zähnung der Haare. Wenn auch die übrigen Mermale der *Cerinthoidea* manchmal bei den Zwischenarten ± verwischt sind, eines fehlt in keinem Falle, nämlich der ± umfassende Blattgrund der Stengelblätter. Gerade dieser aber ist in dem vorliegenden Falle unseres *H. sublongifolium Z.* verschmälert, sogar ziemlich lang verschmälert, und zeigt keine Spur von Umfassen. Der Stengelgrund hebt sich auch nicht, wie z. B. der von *longifolium* oder *Vogesiacum* stark eriopod gegen die übrige Stengelbehaarung ab. Die Grubenränder sind freilich etwas fransig gewimpert, die Laubfarbe ist auch etwas glaucescierend, aber mehr gelblich als bläulich-grün, die Blattoberfläche meist wenigstens in der Mitte kahl. Diese Zeichen lassen sich aber durch *Oreadea*-Einfluss leicht erklären. Dass *Villosum* dabei ist, beweisen die ziemlich reichlichen krausen Haare, die Art der Beblätterung, vielleicht auch die etwas geflügelten Blattstiele, besonders der unteren Stengelblätter. Die ganze Pflanze hat einen entschieden *dentatum-*, bezw. *scorzonerifolium*-artigen Habitus. Eine Kombination *Schmidtii-villosum* (analog *silvaticum-villosum*) erscheint mir in erster Linie wegen des sehr hoch gabeligen, meist laxrispigen Blütenstandes und des kurzen Acladiums nicht wahrscheinlich, ausserdem sprechen die ziemlich reichlichen Drüsen oben dagegen. Ich würde am ehesten annehmen, dass eine Kombination *graniticum-cinerascens* oder *pseudocyaneum-villosum* vorliegt. Bei dieser Auffassung würden sich wohl alle Merkmale ungezwungen erklären, besonders scheint sie auch natürlich, weil wir keine weit und breit fehlenden Pflanzen *(Cerinthoidea)* heranziehen müssen, sondern die beiden Endglieder, deren Zwischenart die Pflanze darstellt, unmittelbar dabei stehen. Hierbei bin ich mir wohl bewusst, 1) dass letzteres Moment keine absolut ausschlaggebende Bedeutung hat (cf. Nägeli u. Peter), und dass 2) ja die *Oreadea* und *Cerinthoidea* sehr nahe verwandte Stämme sind, die sich, wie Zahn schon früher ausgesprochen hat, an verschiedenen Orten gegenseitig vertreten, und von denen die *Oreadea* viel jüngeren Datums und aus den *Cerinthoidea* abgeleitet sind. In diesem Sinne könnte man denn auch einen *Cerinthoidea*-Einfluss in unseren Pflanzen erkennen. Die Drüschen der Blattränder, die hier freilich nur vereinzelt vorkommen, habe ich bei den echten *Cerinthoidea* im Gegensatz zu den *Oreadea* fast immer vermisst, nur bei *H. saxatile,* das vielleicht die vermittelnde Uebergangsart darstellt, in geringer Menge gefunden.

H. rupicoliforme Z. (Reichenbach, Icones XIX, 2. Dec. 8, Hierac. II Tab. 60 B).

Höhe der Pflanze: 24—45 cm.

Stengel: Aufrecht oder leicht aufsteigend, schlank bis dünn, sehr leicht bogig, hell gestreift, phyllopod.

*) In Reichenb. Icon. XIX, 2, p. 69 fasst Zahn neuerdings die Pflanze als *Schmidtii rupicolum — longifolium* auf.

Blätter in der Rosette: 3—6 (—10), kurz bis lang gestielt, Stiel 1/2—1/1 der Blattspreite, an den äusseren Blättern ± geflügelt. Blattspreite meist gross, wenigstens die der inneren Blätter, elliptisch, eiförmig-elliptisch, elliptisch-lanzettlich (die innersten manchmal ± lanzettlich), äussere stumpf, folgende kurz zugespitzt bis spitz, mucronat, innere Blättere häufig asymmetrisch, eine Hälfte breiter als die andere, dann das Blatt über die Kante gekrümmt; die äusseren ziemlich rasch, die inneren allmählich in den Stiel verschmälert, hie und da der Grund der äusseren fast etwas *silvaticum*-artig, gestutzt, oder mit Andeutung zum herzförmigen, dabei aber immer in den Stiel vorgezogen, obere Hälfte der Blätter ganzrandig bis entfernt mucronat gezähnelt, untere Hälfte ± tief buchtig gezähnt bis gesägt-gezähnt, die untersten Zähne bisweilen 3-eckig, oder nach vorne hakenförmig gekrümmt, zuweilen am Stiele etwas herablaufend, bei schwächeren Exemplaren Blätter fast nur schwach entfernt gezähnelt: weich bis ziemlich derb, etwas glaucescierend dunkel- bis gelblichgrün, Unterseite hellgraulichgrün.

Stengelblätter: Meist eines in der unteren Stengelhälfte, lanzettlich, in den kurzen Stiel verschmälert, spitz, manchmal noch ein höheres (oder nur dieses) ± lineales oder fast bracteenartiges.

Blütenstand: Hochgabelig, übergipfelig, meist begrenzt, manchmal durch tiefer entspringende Zweige ± grenzlos, 1—3 (—4) köpfig, Acladium (0,75—) 1,5—3 (—12) cm, Strahlen 2. Ordnung (0—) 1—2 entfernt, schlank. Winkel (20°—) 40° (—80°), Aeste gerade nach oben strebend oder ± sparrig abstehend, und am Ende bogig nach oben gekrümmt, Ordnungen (1—) 2 (—3).

Hülle: 13—15 mm lang, eiförmig kugelig.

Schuppen: Fast schmal, lang zugespitzt, spitz, äussere und mittlere schwarzgrün, randlos oder nur letztere ± schmal hellgrün gerandet, innere hellgrün mit schwärzlichgrüner Mittellinie oder Spitze, äusserste etwas abstehend.

Bracteen: 2—3, lineal, dunkel, hellrandig.

Haare der Hülle mässig, kaum 1 mm, weiss mit dunklem, ziemlich kräftigem Fuss, an den Kopfstielen und dem Stengel zerstreut, 1—2 (unten —3) mm. Auf der Blattoberseite zerstreut oder spärlich, etwas steiflich, mit ziemlich verdicktem Grund, am Blattrande reichlich, ± gerade bis kraus, 1—3 mm; an der Unterseite noch spärlicher als oben, weich, an dem Mittelnerv mässig, 1—2 mm, am Blattstiele reichlich, weich bis 3 (—4) mm (an einigen Pflanzen mit kurzstieligen Blättern Stengelgrund scheinbar eriopod).

Drüsen: der Hülle und der Kopfstiele vereinzelt bis spärlich, meist im Kopfstand verschwindend; ganz vereinzelt, klein und hell an den Blatträndern.

Flocken: der Hülle zerstreut, die Ränder der äusseren und mittleren Schuppen und der Kopfstiele ± grau, nach unten Beflockung allmählich abnehmend, aber noch am Stengelgrunde zerstreut, an dem Blattrücken der Stengelblätter und der jüngeren Rosettenblätter reichlich; Mittelnerv graulich bis grau, an den älteren Blättern Flocken etwas weniger reichlich, vereinzelt hie und da auf der Blatt*ober*seite am Mittelnerv, besonders gegen den Grund zu.

Blüten: Sehr gross (Köpfe bis 32 mm lang), gelb, Zähnchen dunkler, Aussenseite der Blüten in der Mitte kurz kraushaarig, Zähnchen etwas papillös, hie und da ein Wimperhärchen.

Griffel: Bräunlich.

Früchte: Schwarz, $4^1/_2$ mm.

Fruchtboden: Grubenränder von unregelmässigen Fransen, die zum Teil in feine Wimperhärchen auslaufen, umgeben.

Blütezeit: Juli bis August.

Standort: Val Bevers.

Diese Pflanzen mit *Incisum*-Habitus erkläre ich mir aus den bei der Besprechung des *H. sublongifolium* angegebenen Gründen als ein *graniticum ssp. pseudocyaneum* > *villosum*, vielleicht auch als *sublongifolium* — *graniticum pseudocyaneum*. Da *Schmidtii rupicolum* an der Stelle noch des Nachweises harrt, scheint mir vorläufig diese Annahme, welche die Beflockung des Blattrückens

auch gut erklärt, ungezwungen, da ich ja in der Gegend das *pseudocyaneum* auch nachgewiesen habe. Auch hier können wir echten *Cerinthoidea*-Einfluss entbehren, und ihn durch den der an Ort und Stelle nachgewiesenen *Oreadea* ersetzen.*)

C. *Hieracium Annae Toutoniae Zahn, nova species.*

(Rchb. Icon. XIX, 2. Dec. 10 Hierac. II, tab. 73.)

Schliesslich beschreibe ich noch eine, wie es scheint, ganz unbekannte, neue Art.

Höhe der Pflanze: 25—66 cm.

Rhizom: Senkrecht oder schief.

Stengel: Schlank, selten ganz gerade, meist leicht gebogen (besonders auch die längeren Zweige), stark weisslich gestreift, phyllopod, meist nur an der Spitze, bei kräftigen Exemplaren auch aus allen Blattachseln verzweigt, hie und da auf einem Rhizomende mehrere Rosetten mit Stengeln entspringend.

Wurzelblätter: Eine deutliche Rosette bildend, ziemlich derb, meist 3—4, öfter auch bis 7. Diese — bei einer kräftiger ernährten Wuchsform — langgestielt (6—10 cm), bei einer anderen kurz gestielt (2—3 cm), meist lanzettlich, die äusseren oft etwas breiter, die inneren bis schmal-lanzettlich. Spreite 5—15 cm lang, $^3/_4$—3, meist $1^1/_2$ - 2 cm breit, sehr allmählich in den Stiel und nach der Spitze zu verschmälert; die äusseren stumpflich, die inneren spitz, oft lang zugespitzt, alle mucronat; Rand undeutlich gezähnelt bis entfernt seicht-gezähnt: Zähnchen oft mit aufgesetzten Spitzchen; Blätter zum Teil der Kante nach gekrümmt, säbel- oder flach S-förmig, so dass die Mittelrippe eine dementsprechende geschwungene Linie bildet.

Stengelblätter: 1—3, wie die inneren Grundblätter (auch kurz gestielt), aber bis lineallanzettlich und lineal, bei den kleineren Exemplaren oft nur ein 2—3 cm langes, ganz schmales, bracteenartiges Plättchen am Stengel. Blätter oberseits hell- bis meist dunkler grün, und dann glaucescierend bis glauk, unterseits etwas graugrün. Die Nerven der Blätter etwas rötlichbraun, und besonders unterseits sehr deutlich hervortretend.

Blütenstand: Hochgabelig bis laxrispig, an kräftigen Exemplaren aus den Stengelblattachseln lange Zweige (manchmal mit 1—2 langen, linealen Bracteen besetzt) entspringend, bei den kleineren Stücken abgesetzt, bei den grösseren ± grenzlos, 2—5 (—10) köpfig, die langen Seitenzweige an der Spitze weiter verzweigt. Acladium 2—4 cm (ein reingabeliges Exemplar 9 cm), Strahlen 2. Ordnung (1—) 2—3, meist oben genähert, schlank, Verzweigungswinkel 15—40°, Ordnungen 2—3 (einmal 4).

Hülle: (10—) 12 mm lang, breit eiförmig bis rundlich-bauchig. Schuppen etwas breitlich, zugespitzt, spitz, die äusseren ganz kurzen horizontal abstehend, bei den mittleren die dunkelgraue Mitte allmählich ± in den breiten, grünen Rand übergehend, die äusseren meist unberandet, Knospen etwas von den Schuppenspitzen überragt, besonders die ganz jungen mehr.

Bracteen: 1—3, pfriemlich, dunkelgrau, ausnahmsweise etwas hellrandig.

Haare: der Hülle vereinzelt oder spärlich, sehr kurz, schwarz oder mit kräftigem, schwarzem Fuss, ± schräg nach aufwärts gekrümmt. Kopfstiele und obere Stengelhälfte haarlos, von der Mitte an Haare abwärts vereinzelt oder zerstreut bis unten höchstens mässig, fein, weiss, kraus, Basis kaum dicker, 1—2 mm lang, Blattstiele reichlich weich- und langhaarig (—5 mm), so dass die Basis besonders der Pflanzen mit kurzen Blattstielen oft eriopod scheint und etwas seidig glänzt. Blattoberfläche meist kahl bis zerstreut behaart, gegen den Rand etwas mehr, Rand selbst reichhaarig, bei den älteren Blättern bis 2 mm.

*) Die Auffassung dieser Pflanze seitens Zahn's hat verschiedene Wandlungen durchgemacht (cf. Koch Syn. p. 1811, Schinz u. Keller II. Aufl. p. 302). In Reichenbach, Icon. XIX, 2, p. 70 vertritt er die Zusammensetzung *sublongifolium* < *rupicolum*.

bei den jüngeren bis 5 mm, an letzteren mehr gerade, weich borstig abstehend, mit wenig oder deutlich verdickter Basis, an den älteren kraus. Unterfläche der grösseren Blätter ganz zerstreut, der jüngeren bis mässig. Mittelrippe mässig bis reichlich behaart. Haare gezähnt.

Drüsen: der Hülle mässig, dunkel, verschieden lang, an den Kopfstielen oben ganz vereinzelt, abwärts am Stengel 0. An den Blatträndern vereinzelt, hell, kurz.

Flocken: der Hülle mässig, hie und da an den Schuppenrändern etwas reichlicher. Kopfstiele reich flockig bis weisslichgrau, die älteren aber oft die dunkle bis schwarzgrüne Farbe der Stiele durchlassend, Flocken abwärts rasch abnehmend, aber bis zum Stengelgrunde gehend, an manchen Exemplaren bis mässig, an anderen zerstreut. Blattoberseite der Stengelblätter an der Mittelrippe spärlich bis fast mässig flockig, der Wurzelblätter zerstreut bis spärlich flockig, oft aber auch auf der Blattoberseite der Wurzelblätter ganz fehlend. Blattunterseite der Stengelblätter zerstreut flockig bis kahl, an der Mittelrippe immer bis mässig flockig, der Wurzelblätter meist nur an der Mittelrippe und am Blattstiel bis mässig flockig, auf der Fläche höchstens vereinzelte Flocken.

Blüten: Gelb bis (besonders junge) ziemlich sattgelb, Spitzchen der Zähnchen dunkelgelb, auf der Aussenfläche nach unten zu bis mässig kurzhaarig, Zähnchen ungewimpert.

Griffel: Braun.

Früchte: Kastanienbraun, 3—3½ mm.

Fruchtboden: Grubenränder unregelmässig kurz fransig gewimpert.

Blütezeit: Ende Juli.

Standort: Crap Sasella bei Samaden (gar nicht sehr spärlich).

Habitusbild: Schlanke, elegante, ziemlich schmalblättrige Pflanze, die fast ihre ganze Beblätterung in der unteren Partie hat, deren Zweige meistens schlank nach oben streben und sich deutlich von der Blattregion absetzen. Die Exemplare mit reichlicher Verzweigung aus den Blattwinkeln machen einen sparrigen Eindruck. Gesamthabitus wie ein *H. glaucum — vulgatum ssp. irriguum*, also *Dollineri*.*)

Es unterliegt für mich keinem Zweifel, dass hier *graniticum cinerascens* oder *pseudocyaneum*, welche beide ganz in der Nähe stehen, beteiligt ist: denn hieraus erklären sich leicht Verzweigung, Blattfarbe, ziemliche Kahlheit der Blattoberfläche, der leicht verdickte Grund der Haare, die starke Behaarung der Blattstiele, die häufig ein leicht eriopodes Aussehen verleiht, die rundlich-bauchige Hüllenform, vor allem aber die ziemlich starke Bedrüsung der Hülle, und die Drüsen der Blattränder. Was macht nun die Blätter schmal, verleiht dem Stengel etwas mehr Beblätterung, macht den Blütenstand noch etwas gabeliger, die Hülle flockiger, die Kopfstiele fast drüsenlos, diese und die oberen Stengelpartien haarlos, die Blattunterseite flockig? Das kann alles nur von *glaucum* herrühren. Aber die Beflockung der Blattoberfläche am Mittelnerv und die stark an *vulgatum* erinnernde Blattform macht mir auch eine Beteiligung dieser Pflanze wahrscheinlich. Die beiden letzteren Komponenten zusammengefasst, würden *Dollineri* ergeben, was ich in seiner Form *grex Eriopodum, ssp. tridentinum var. glaucescens* ganz nahe dabei gefunden habe. Zu der Annahme veranlassen mich auch noch folgende Momente:

1) die grosse Aehnlichkeit in der Form der Stengelblätter,
2) die nicht selten grenzlose Verzweigung aus den Stengelblattachseln,
3) die manchmal an den langen Aesten vorhandenen ganz linearen, ziemlich langen, bracteenartigen Blättchen,
4) die starke Weisstreifung des Stengels,
5) die Beflockung der Blattoberfläche,

*) Die Pflanze sieht dem von Zahn als *ssp.* zu *H. saxifragum* gesellten *rupigenum Celak.* habituell sehr ähnlich. Letzterem fehlen aber im Gegensatz zu unserer Art hauptsächlich alle auf *Glaucum*-Einfluss hindeutenden Merkmale. — Zahn neigt zur Auffassung *Dollineri-Schmidtii* (Rchb. Icon. XIX, p. 84).

Merkmale, die bei beiden Pflanzen *Dollineri* und *Annae Toutoniae* vorkommen. Ich betrachte also die Pflanze als *H. graniticum, pseudocyaneum* oder *cinerascens* — *H. Dollineri, tridentinum var. glaucescens.**) Man könnte ja auch an die etwa das gleiche Ergebnis liefernde Kombination *saxifragum-bifidum* oder *Mureti* denken. Meine erste Annahme scheint mir aber ungezwungener, wenigstens vorläufig, weil in der Gegend bis jetzt *saxifragum* noch nicht gefunden worden ist.

Fassen wir das wesentliche Ergebnis dieser Mitteilung zusammen, so können wir sagen: Durch den Nachweis von *Hieracium Schmidtii* und *Hieracium graniticum (Schmidtii-silvaticum)* in seinen 3 *ssp. graniticum, pseudocyaneum* und *cinerascens* im Oberengadin erklären sich die dort bisher mit den *Cerinthoidea* in Zusammenhang gebrachten *H. sublongifolium* und *rupicoliforme* ungezwungen als *Oreadea*-Zwischenarten, und zwar das erstere wahrscheinlich als *graniticum-villosum* (analog dem *dentatum*) das letztere als *graniticum* > *villosum* (analog dem *incisum*). Die neue Species *H. Annae Toutoniae* entspricht der Kombination *Dollineri-graniticum.*

Wiesbaden, Februar 1906.

Ein neuer Carex-Bastard.

C. ericetorum × *pilulifera* = *C. Lackowitziana mh.*

Von A. R. Paul-Stettin.

Dieser neue *Carex*-Bastard hält in allen Teilen mehr oder weniger die Mitte zwischen den Formen seiner Eltern, so dass sich eine ganz bestimmte Diagnose nicht geben lässt. Am sichersten spricht sich die hybride Abstammung in den Aehrchen aus.

Männliche Aehrchen fast sämtlich wie bei *ericetorum,* nur an wenigen Exemplaren kleiner, heller, sich denen von *pilulifera* nähernd. Die Deckblätter mehr oder weniger länglich, stumpf abgerundet, mit etwas zerschlitztem Hautrande.

Weibliche Aehrchen länglich, im Vergleich zu denen der Stammeltern dünn. Deckblätter zugespitzt, länglich bis eiförmig-lanzettlich, die oberen bisweilen auch abgerundet, alle mit mehr oder weniger zerschlitztem Hautrande, etwas heller als die bei *ericetorum.* — Schläuche olivgrün wie bei *ericetorum,* aber länger geschnäbelt als diese, auch in der Behaarung ihnen am ähnlichsten, selbst bei den sonst *pilulifera* nahestehenden Pflanzen; sämtlich fehlschlagend.

Unterstes Tragblatt sehr wechselnd, sowohl hinsichtlich der Scheide als auch der Laubspitze, welche bisweilen ganz klein ist, an anderen fast die Länge der ganzen Aehre erreicht.

Stengel unter der Aehre schwach rauh oder glatt. Pflanze dichtrasig. Bei einigen Exemplaren ganz kurze (2—3 cm lange) Ausläufer bemerkbar.

Den Bastard sah ich bisher nur an einem Standorte, nämlich in Hinterpommern in der Nähe des Badeortes Polzin in einer neu angelegten Kiefernschonung, welche zu dem Rittergute Rauden gehört. Von den Eltern ist daselbst *C. pilulifera* sehr reichlich, *C. ericetorum* nur wenig vertreten. Zum ersten Male nahm ich den Bastard auf am 1. Juni 1903. Am 10. Juni 1905 besuchte ich die Stelle wieder, und da ich diesmal mehr Zeit zum Suchen hatte, so fand ich zu meiner Freude eine ganze Anzahl von Rasen der Pflanze. Leider ist nun in diesem Jahre (1906) meine wertvolle Fundstelle zwecks Nachpflanzung von Kiefern mehrfach umgehackt worden, so dass ich fürchte, mehrere Rasen werden dabei zu Grunde gegangen sein. Einen vermochte ich jedoch in aller Eile im Vorüberfahren noch zu entdecken.

---

*) Die genaue Untersuchung des Standortes und seiner näheren Umgebung im August dieses Jahres bestärkten mich in dieser Annahme. — *Hieracium rupicoliforme* und *Annae Toutoniae* werden übrigens in der I. Centurie der Zahn'schen Hieraciotheka erscheinen.

Zu Ehren meines Freundes, des Herrn Wilh. Lackowitz aus Pankow bei Berlin, habe ich die Pflanze in obiger Weise benannt, weil er es war, der mich zuerst auf die richtige Erklärung der Bastardnatur derselben verwies, da ich sie zuerst als *C. Sanionis Richter* ansprach. Herr Pfarrer Kükenthal aus Grub a. F., dem ich die Pflanze mit der Bitte um Auskunft übersandte, bestätigte mir in liebenswürdigster Weise, dass wir es in dieser Pflanze mit einem bisher unbekannten Bastard zu tun haben. Beiden Herren sei für ihre Bemühungen hiermit herzlichst gedankt.

Einer ferneren Pflicht der Dankbarkeit möchte ich an dieser Stelle noch genügen. Durch Herrn Rittergutsbesitzer von Wolden auf Rauden ist mir das Betreten seines gesamten, mehrere grosse Güter umfassenden Areals ohne jegliche Einschränkung gestattet. Auf diese Weise ist es mir möglich geworden, vorzügliche Funde zu machen, von denen ja schon mehrere in einigen floristischen Werken veröffentlicht worden sind. Von den allerneuesten will ich hier ausser obigem nur erwähnen *Carex Gaudiniana*, neu für Norddeutschland, *C. microstachya* und *C. peudocyperus × rostrata*, nach Ascherson u. Graebners Synopsis Bd. II, 2, S. 230 bisher nur aus Schweden und Norwegen bekannt. Herrn v. W. sei darum an dieser Stelle für sein freundliches und verständnisvolles Entgegenkommen mein herzlichster Dank ausgesprochen. Leider machen wir Floristen ja auch häufig gegenteilige Erfahrungen bei den Herren Grundbesitzern.

Ueber das Vorkommen von Tetraplodon mnioides (L. fil., Sw.) in Deutschland.

Von H. Brockhausen, Oberlehrer, Rheine.

Karl Müller schreibt in seinem Werk „Deutschlands Moose“, Halle 1853: *Tetraplodon mnioides* wächst an feuchten Stellen auf tierischem Dünger durch den ganzen waldigen und fast entwaldeten Teil der deutschen und Schweizer Alpen, jedoch selten, während dieses schöne Moos im Norden, in Skandinavien bis Lappland und besonders in Grönland und Labrador häufig und in grossen, runden, herrlichen Rasen auftritt. Die Art geht mitunter auch in die dortigen Ebenen am Fusse der Alpen hinab, ja findet sich auch in den Torfmooren von Norddeutschland, obgleich ich sie daselbst nur unfruchtbar gesehen habe. Wahrscheinlich ist sie am letzteren Orte wie *Andreaea Rothii* aus Skandinavien dahin gelangt.“

Limpricht schreibt p. 67 (Die Laubmoose, Leipzig 1890): „Es ist der Beweis erbracht, dass die Flora unserer Torfsümpfe ihr Alter bis in die Glacialzeit zurückschreibt, und dass gewisse fremdartige Erscheinungen (*Sphagnum Lindbergii*, *Tetraplodon* etc.) in den Torfsümpfen der norddeutschen Ebene als aussterbende Reste der Eiszeit anzusprechen sind, wogegen mir die Moose der erratischen Blöcke nicht als Reliktenpflanzen, sondern als Kolonisten neueren Datums erscheinen.“

Nun ist aber unser Moos keine Torfpflanze, obwohl es gelegentlich auf Torf- oder Moorboden vorkommt, ja es ist für die Gegend Rheine in Westfalen nicht einmal eine „fremdartige Erscheinung!“ p. 161 bezweifelt Limpricht die Angabe von Trentepohl „bei Ibenbrok im Grossherzogtum Oldenburg in ericetis turfosis“ in Ermangelung von Belagexemplaren; gibt aber zu, dass Karl Müller in Oldenbrück sterile Exemplare gesehen habe. In seinen Nachträgen p. 723 aber zählt er verschiedene, inzwischen aufgefundene Standorte auf: Prov. Sachsen: auf sandigen Kiefernhügeln bei Schönebeck in wenigen Räschen (Dr. Kaiser 1892), Oldenburg: auf dem Ipsweger Moor (Dr. F. Müller, 1896), Westfalen: Münsterland am Uffler Moor (H. Brockhausen, 1900), Osnabrück: Herbergerfelde an einer feuchten Stelle in der Heide (S. Wölemann, 1901), Harz: im Schneeloch am Brocken (Prof. Dr. Peter, 1902).

Loeske in seiner „Moosflora des Harzes“, Leipzig 1903, meint, dass jene Räschen in der Prov. Sachsen wohl aus Sporen stammen könnten, die vom Harze

dorthin geweht seien; allein das Moos ist im Harze sicher selten; denn Hampe hat es nicht gefunden und mein Suchen Pfingsten d. J. dort war vergeblich, obwohl ich die Existenzbedingungen von *Tetraplodon* genau kenne. Auch in dieser Zeitschrift Nr. 2 vom Februar d. J. wird *Tetraplodon* erwähnt p. 29: „auf dem Unterkiefer eines Hasen in der Pinneberger Harksheide. Sonst aus der nördl. Ebene von Geestemünde und Magdeburg bekannt."

Ich machte 1900 eine Exkursion zu dem botanisch sehr ergiebigen Uffler Moore, etwa 2 Meilen von Rheine im nordwestl. Westfalen und fand dort *Tetraplodon* reichlich fruchtend in vielen Exemplaren. Dort wächst das Moos auf feuchten Stellen zwischen Heidekraut. Auch in den folgenden Jahren brachte mir jede Exkursion dorthin so viel Exemplare ein, wie ich nur wünschte. 1903 siedelte ich nach Rheine über und fand nun *Tetraplodon* allenthalben vor, namentlich in den Bauerschaften Rodde, Hauenhorst und Stovern und zwar meist in sonnigen Kiefernwaldungen, seltener auf Moorboden. Den grossartigsten Standort jedoch entdeckte ich in den Königl. Forsten (Kiefernwald) zwischen Spelle und Lingen, die dem Dortmund-Emskanal parallel laufen, auf einem trockenen, sandigen Fahrweg. Dort erblickt man das Moos in Hunderten von oft über Handteller grossen Rasen. Als Unterlage benützt es vorzüglich Knochen und Zähne von Hasen, Kaninchen und Mäusen, seltener Hundeexkremente. Ob der Boden feucht oder trocken, sonnig oder schattig, sandig oder moorig ist, ist belanglos, doch meidet es Kalk. Es ist mehrjährig und fruchtet überall reichlich, aber zu verschiedenen Jahreszeiten. Ich habe reife Früchte vom April bis September gefunden. Manchmal findet man im August zwischen alten aus dem April stammenden Früchten neue Früchte. Aus allem geht hervor, dass *Tetraplodon* kein Fremdling in Deutschland, sondern hier beheimatet ist. Befremdlich bleibt nur, dass es nicht in den übrigen Teilen unserer Provinz vorkommt, wo die Verhältnisse des Bodens dieselben sind wie hier. So erklärt sich aber, dass die fleissigen Bryologen Westfalens, H. Müller, Wienkamp und Beckhaus, nie diesem Moose begegnet sind: denn im nördlichen Westfalen haben sie nie botanisiert. Zwar war der Teutoburger Wald dem H. Müller oberflächlich bekannt, allein hier wächst das Moos nur, so weit ich beobachtete, auf seinen Ausläufern bei Hörstel. Die Höhe meidet es gänzlich. Ich bin nun überzeugt, dass das Moos sich noch in vielen Gegenden Norddeutschlands nachweisen lässt. Man suche nur namentlich an den mit Heidekraut bewachsenen Fahrwegen in Kiefernwaldungen, dort wo man bisher nur ganz gewöhnliche Moosarten vermutete.

Noch will ich erwähnen, dass ich Belegexemplare an bekannte Bryologen, z. B. Limpricht, Hintze und Grebe geschickt habe.

Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg. XIX.

Von Dr. J. Murr (Feldkirch).

Nachfolgende 19. Serie meiner „Beiträge" steht in mancher Beziehung hinter einzelnen der früheren Nummern zurück. Der Abschluss meines Trientner Aufenthaltes gestaltete sich auch in botanischer Beziehung nur recht mässig erfreulich; ausserdem habe ich manchen guten Fund aus dem Bereiche der Monokotyledonen gleich gelegentlich der Durchsicht der mir von den Verfassern freundlichst vorgelegten Druckbogen der inzwischen erschienenen 1. Abteilung des VI. Bandes der Flora von Tirol von Prof. Dr. v. Dalla Torre u. Grafen v. Sarnthein eingefügt. Briefliche und mündliche Mitteilungen befreundeter Floristen habe ich wie immer in ausgiebigem Masse mitaufgenommen und einige Beobachtungen aus meinem neuen Aufenthaltsorte gelegentlich der Korrektur des Druckes eingeschaltet. Für Tirol oder überhaupt neue Formen sind mit * bezeichnet.

* ***Ranunculus Hornschuchii* Hoppe × *R. Carinthiacus* Hoppe = *R. protensus* mh.** Habitus noch von *R. Carinthiacus;* Stengel 26—27 cm

hoch; Blattzipfel breiter, im Umrisse keilig (die Ränder ± geradlinig wie bei *R. Hornschuchii*), nur 3—4 spaltig, die Einschnitte nur bis höchstens $^1/_3$ des Blattzipfels gehend (bei üppigen Exemplaren des *R. Carinthiacus* sind die Teilstücke der Grundblätter öfter selbst doppelt gespalten); Stengelblätter viel schwächer entwickelt als bei *R. Carinthiacus*, 3 an der Zahl, ziemlich gleichmässig von einander entfernt, das unterste 4-, das nächste 3-, das oberste 2spaltig mit linealischen, aber gegenüber *R. Carinthiacus* kürzeren Zipfeln; Petalen relativ kleiner als bei *R. Carinthiacus*, dunkler gelb. Ich fand nur 1 Stück dieser Form unter massenhaftem *R. Carinthiacus* und mässig zahlreichem *R. Hornschuchii* auf der Malga Candriai des Monte Bondone bei Trient; ebendort auch noch ein zweites habituell stark verschiedenes Exemplar, das dem *R. Hornschuchii* durch robusteren Bau, insbesondere dickeren Stengel und noch breitere Blattzipfel näher steht. Der Pollen beider Exemplare wurde von Hrn. Baron H. von Handel-Mazzetti gütigst untersucht und als grösstenteils steril befunden.[1])

Von R. *Carinthiacus* fand ich ebenda vereinzelt auch eine dem *R. montanus* habituell völlig gleichende *f. latiloba* mit stumpfen, viel weniger tief 4—5spaltigen Zipfeln der Grundblätter.

Capsella bursa pastoris Moench. In Trient (S. Martino) fand ich heuer in einem Stücke eine interessante Missbildung mit gebüschelten Blüten, doppelt so grossen Petalen, lebhaft geröteten Kelchblättern und gänzlich fehlschlagenden Früchten auf sehr kurzen ($1-1^1/_2-2^1/_2$ mm langen), gedrängt stehenden Stielen. Diese Missbildung ist am ehesten als ***f. macrantha*** bei *C. Bursa pastoris var. pseudogracilis mh.* anzureihen.

Erysimum repandum L. Heuer am Saggen in Innsbruck einige kräftige Ex. (Engensteiner).

Reseda phyteuma L. An einem steinigen Seitenwege in Lizzana bei Rovereto wenige Ex. (verschleppt?).

Helianthemum canum Dun. **** var. pseudopolifolium mh.*** Blätter beiderseits dicht filzig (vgl. Hausmann, Fl. v. Tirol p. 93). Neben der oberseits verkahlenden Form in extremer Ausbildung, z. B. in den Geröllen über Martignano am Kalisberge. (Fortsetzung folgt.)

Botanische Litteratur, Zetschriften etc.

Haberlandt, Dr. G., Sinnesorgane im Pflanzenreich. Verlag von W. Engelmann in Leipzig. 2. Auflage. 1906. 207 Seiten u. 9 Doppeltafeln. Preis 11 Mark.

Die 2. Auflage des vorliegenden Werkes ist um $2^1/_2$ Druckbogen grösser als die erste. Sie enthält die Ergebnisse der weiteren eingehenden Untersuchungen des Verfassers über die Sinnesorgane der Pflanzen zur Perzeption mecha-

[1]) Dagegen erwies sich der Pollen eines anderen Exemplares vom gleichen Standorte, das sich morphologisch völlig als Mittelform zwischen den dortselbst neben einander wachsenden und systematisch nahestehenden *R. nemorosus* und *R. Hornschuchii* repräsentierte, als durchaus normal, weshalb die Bastardnatur der Pflanze sehr zweifelhaft, wenn auch nach meiner Meinung bei dem vielfach erwiesenen Vorkommen von Kreuzungen mit absolut fruchtbarem Pollen nicht gänzlich zurückgewiesen ist. Der Habitus jenes Ex. war mehr derjenige von *R. Hornschuchii*, die Grundblätter z. T. von der Form derer des *R. Hornschuchii*, z. T. bis auf den Grund gespalten oder sogar in undeutlich gestielte Teilblättchen aufgelöst, die Buchten am Grunde mehr ausgeschweift (bei *R. Hornschuchii* sind die Seitenränder der Abschnitte fast geradlinig und öfter sich deckend), Blattzähne etwas weniger scharf eckig als bei *R. Hornschuchii*. Ich bemerke hier noch, dass auch der von mir in der „D. bot. Monatsschrift" 1898 S. 61 vom Haller Salzberg publizierte *R. montanus* × *Hornschuchii*, also der Pendant zum oben beschriebenen *R. protensus* die Pollenprobe mit nur sehr zweifelhaftem Erfolge bestanden hat. Ich halte es heute nach 8 Jahren in der Tat auch vom morphologischen Standpunkte für möglich, dass die betreffenden zwei Exemplare, welche allerdings „inter parentes" gewachsen waren, nur eine Deformation des *R. montanus* mit gabligen, verlängerten Blütenstielen und 2—3 in der Form z. T. den Grundblättern angenäherten Stengelblättern darstellen.

nischer Reize. Besonders sind es seine Beobachtungen über die Sinnesleiste des reizbaren Labellums der *Masdevallia muscosa*, die Perzeptionsorgane des Labellums verschiedener *Pterostylis*-Arten, die Fühlhaare des *Biophytum proliferum*, die Fühlpapillen der Ranken des *Eccremocarpus scaber*, der *Adlumia cirrhosa* und *Corydalis claviculata* und über die Sinneszellen, bez. Fühlpolster der rankenden Blattstiele zweier *Clematis*-Arten etc., die der gelehrte Autor seinen früheren Untersuchungen hinzufügt. Die hoch interessante Arbeit gliedert sich in 3 Kapitel. Das erste enthält die Einleitung, das zweite die speziellen Untersuchungen 1. über Staubblätter, 2. über Narben, Griffel und Gynostemien, 3. über Perianthblätter, 4. über Laubblätter, 5. über einige Arten von Insektivoren und 6. über Ranken und das Schlusskapitel eine Zusammenfassung nebst Schlussbemerkungen.
A. K.

Hegi, Dr. Gust. u. Dunzinger, Dr. G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Verlag v. J. F. Lehmann in München. 24 Seiten und 5 kolorierte Tafeln. Preis 1 Mark.

Das Werk soll im ganzen 3 Bände mit 280 farbigen Tafeln umfassen und in monatlichen Lieferungen zum Preise von à 1 M. ausgegeben werden. Es erstreckt sich hauptsächlich auf die Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, ist vornehmlich für Pflanzenfreunde bestimmt, wird aber sicher auch manchem Botaniker, Arzt, Apotheker und Lehrer recht gute Dienste leisten. Alle häufigen Pflanzen wurden nach der Natur gemalt und in künstlerischer Weise zur Darstellung gebracht. Es wurden keine Abbildungen aus anderen Werken verwendet. Betreffs der Anordnung und Begrenzung der Familien, Gattungen und Arten folgten die Verfasser im allgemeinen Englers „Natürl. Pflanzenfamilien“ und der „Synopsis“ von Ascherson u. Graebner. Ausser den farbigen Tafeln enthält das schöne Werk auch Textbilder in Schwarzdruck A. K.

Voges, Dr. Ernst, Der Obstbau (Aus „Natur und Geisteswelt.“ Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 107. Bändchen.) Verl. v. B. G. Teubner in Leipzig 1906. 138 S. Preis 1 M. geb. 1.25 M.

Das Bändchen ist nicht nur für Obstbautreibende, sondern für jeden bestimmt, der sich für den Obstbau und was damit zusammenhängt interessiert, und zerfällt in 8 Kapitel: 1. Geschichte des Obstbaus, 2. das Leben des Obstbaums, 3. die Obstbaumzucht, 4. der Obstbau in Garten und Feld, 5. Obstbaumpflege und Obstbaumschutz, 6. die wissenschaftl. Obstkunde, 7. die volkswirtschaftl. Bedeutung des Obstbaus, 8. die Aesthetik des Obstbaus. Besonders dürften die 3 letzten Kapitel allgemeines Interesse beanspruchen. A. K.

Küster, Dr. E., Vermehrung u. Sexualität bei den Pflanzen (aus „Natur und Geisteswelt.“ Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 112. Bändchen.) Verl. v. B. G. Teubner in Leipzig 1906. 120 S. Preis 1 M. geb. 1.25 M.

Verfasser veröffentlicht hiermit den erweiterten Inhalt eines „bot. Hochschulkurses für Lehrer und Lehrerinnen,“ den er im Jan. u. Febr. 1906 abgehalten hat. Das Büchlein enthält nur das Wichtigste und ist geeignet, auch in weiteren Kreisen mit Erfolg benützt zu werden. A. K.

Migula, Dr. W., Pflanzenbiologie (Aus „Sammlung Göschen“). Verl. v. G. J. Göschen in Leipzig 1906. 119 Seiten. 2. Aufl. Preis 80 ₰.

Verfasser, welcher schon einige allgemeinverständlich geschriebene Bändchen botanischen Inhaltes in obigem Verlag herausgab, hat nun die 2. verbesserte Auflage des 1900 erschienenen Werkchens publiziert. Der Inhalt gliedert sich genau wie der von Auflage 1 in 9 Kapitel, deren Ueberschriften aus der Besprechung im Jahrg. 1901 p. 110 dieser Zeitschrift ersichtlich sind. Das anregend geschriebene Büchlein kann zur Selbstbelehrung für Schüler und Laien etc. gut empfohlen werden. A. K.

Berichte der deutschen botan. Gesellschaft. Bd. XXIV. 1906. Heft 7.

Muth, Franz, Ueber die Verwachsung der Seitentriebe mit der Abstammungsachse bei Salvia pratensis L., sowie über einige andere teratologische Erschein-

ungen an derselben. — Haberlandt, G., Ein experimenteller Beweis für die Bedeutung der papillösen Laubblattepidermis als Lichtsinnesorgan. — Grafe, V. u. Linsbauer, K., Ueber die wechselseitige Beeinflussung von Nicotiana tabacum u. N. affinis bei der Pfropfung. — Schulz, Beiträge zur Kenntnis des Blühens der einheimischen Phanerogamen. — Wehmer, C., Die Bildung freier Oxalsäure durch Aspergillus niger. — Tswett, M., Adsorptionsanalyse und chromatographische Methode. Anwendung auf die Chemie des Chlorophylls. — Ruhland, W., Ueber Arabinbildung durch Bakterien und deren Beziehung zum Gummi der Amygdaleen. — Magnus, P., Ueber eine Erkrankung des Weinstockes.

Mitteilungen der bayerischen botan. Gesellschaft. 1906. II. Bd. Nr. 1. Pöverlein, Dr. H., Beiträge zur Kenntnis der bayerischen Potentillen. — Hammerschmidt, P., Beitrag zur Moosflora von Oberbayern. — Schnetz, Jos., Ein neuer Rosenbastard (R. elliptica Tsch. × agrestis Savi). — Schinnerl, M., Beitrag zur Erforschung der Lebermoosflora Oberbayerns. (Der Nr. 1 ist das Inhaltsverzeichnis des I. Bandes der „Mitteilungen", Nr. 1—40, beigelegt.)

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1906. III. Band. Nr. 5/6 (Nr. 31/32.) Mez, Carl, Additamenta monographica, 1906. II. Lauraceae. — Bornmüller, J., Zwei neue Arten der Gattung Pedicularis aus Süd- und Westpersien. — Fedde, F., Eschscholtziae generis spec. nov. III. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. — Lindman, C. A. M., Eine neue nordische Art des Typus der Poa pratensis. — Knuth, R., Fine neue interessante Androsace (A. Gustavi) aus Ost-Tibet. — Stapf, O., Androsiphonia nov. gen. Passifloracearum. — Diels, L., Marsilea paradoxa nov. sp. — Moore, A. H., Plantae novae Bermudenses. — Bennett, Arthur, Potamogetones novae. — Hochreutiner, B. P. G., Neobrittonia, genus novum Malvacearum. — Buchenau, Franz, Eine neue Butomaceen-Gattung (Ostenia). — Vermischte neue Diagnosen.

Botaniska Notiser. 1906. Heft 4. Krok, Th., Svensk botan. litteratur. — Witte, H., Riccia Bischoffii Hübner.

Botanical Gazette. Vol. XLII. 1906. Nr. 2. Ganong, W. F., The Nascent Forest of the Miscou Beach Plain. — Shreve, Forrest, The Development and Anatomy of Sarracenia. — Osterhout, W. J. V., Physiologically Balanced Solutions for Plants. — Hasselbring, Heinrich, The Appressoria of the Anthracnoses.

Bulletin de l'académie internationale de Géographie Botanique. 1906. Nr. 203—204. Monguillon, E., Premier Supplément au Catalogue des Lichens du Département de la Sarthe. — Boisieu, H. de, Les Ombellifères de Chine. — Olivier, l'abbé, Les principaux parasites de nos lichens français. - Hervier, J., l'abbé, Excursions botaniques de Ms. Reverchon dans le massif de la Sagra.

La nuova Notarisia. 1906. p. 129—185. Mazza, A., Saggio di Algologia Oceanica. — Petkoff, St., Cinquième contribution à l'étude des Algues d'eau douce de Bulgarie. — Setchell, William Albert, A Revision of the Genus Constantinea. — Edwards, Arthur M., The magnesian limestone of New Jersey and the search für Bacillaria in it. — Litteratura phycologica.

Eingegangene Druckschriften. Schwarz, A., Flora von Nürnberg-Erlangen. Druck u. Verlag v. U. E. Sebald in Nürnberg. 5 Teile 1897—1901. — Derselbe, Verzeichnis der phanerogamen und gefässkryptogamen Pflanzen in d. Umgegend von Nürnberg u. Erlangen. Verlag wie vorstehend. 1902. — Hochreutiner, Dr. B. B. G., Malvaceae et Bombaceae novae (Extr. de l'Annuaire du Conservatoire et du Jardin botan. de Genève. 1906). — Derselbe, Neobrittonia, Un nouveau genre des

Malvacées (Extr. wie vorstehend. 1905). — Geheeb, Adalb. publizierte verschiedene interessante Notizen meist bryologischen Inhalts in der „Revue bryologique" 1906. p. 42—44 u. p. 58—60 (Extr. de la „Revue bryologique" 1906 Nr. 3 u. 4). — Hartmann, Ernst, Die Wälder der Insel Cypern (Sep. aus d. „Mitteil d. deutsch. dendrol. Gesellsch. Nr. 14. 1905). — Fritsche, Felix, Ueber den Unterschied zw. Empetrum nigrum L. u. E. rubrum Willd. (Sep. aus der naturw. Gesellsch. „Isis" Dresden. Heft 1. 1906). — Rottenbach, H., August Garcke, Nekrolog (Sep. aus den Berichten der „Deutsch. bot. Ges." Jahrg. 1904. Bd. XXII). — Derselbe, Die Flora (des Herzogt. Sachsen-Meiningen) (Aus den Schriften des Vereins für Sachsen-Meiningische Geschichte und Landeskunde. Hildburghausen 1906. Heft 52). — Pöverlein, Dr. H., Beiträge zur Kenntnis d. bayer. Potentillen (Sep. aus Mitteilungen Nr. 1 im II. Bd. d. „Bayer. Bot. Ges." 1906) — Ackermann, H., Der Schulgarten d. Wilhelm-Ernst-Schule in Eisenach-Wiesbaden. Dr. u. Verl. von R. Bechtold & Co. in Wiesbaden. — Stempel, Heinrich, Der Schulgarten. (Aus „Sammlung pädagogischer Vorträge." Bd. XVI. Nr. 3. C. Marowski in Minden i. W. 1906). — Schweinfurt, Dr. G, Die Entdecknng des wilden Urweizens in Palästina. (In „Berlinische Zeitg." 1906. Nr. 442). — Rolfs, P. H., New opportunities in subtropical fruit growing (Reprint from Yearbook of Department of Agricult. for 1905. Florida). — Hegi, Dr. G. u. Dunzinger, Dr. G., Illustrierte Flora v. Mitteleuropa. Verl. v. J. F. Lehmann in München. 1906. 1. Lief. — Verhandlungen des internationalen botan. Kongresses in Wien 1905. Herausgegeben von R. v. Wettstein. J. Wiesner u. A. Zahlbruckner. Verl. von Gust. Fischer in Jena. 1906. — Wissenschaftl. Ergebnisse des internationalen Botan. Kongresses in Wien 1905. Herausgegeben von R. v. Wettstein, J. Wiesner u. A. Zahlbruckner. Redigiert v. J. P. Lotsy. Verlag wie vorstehend.

Acta horti bot. Univ. imp. Jurjevensis, Vol. VII, Fasc. 2. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. XII. Bd. Nr. 5. — Repertorium novarum spec. regni vegetabilis. III. Bd. Nr. 31—32. — Jubiläumsausstellung Mannheim. 1907. Prospekt — Botaniska Notiser. 1906. Nr. 4. — Oesterreichische bot. Zeitschr 1906. Nr 7—8. — Lehrmittel Universum, 2 Jahrg. Nr. 1. — Sämereien z. Tausch aus d. bot. Gart. d. k. württemb. landw. Hochschule Hohenheim. 1904. Katalog. — The Philippine Journal of Science. 1906. Vol. I. Suppl III. — Mitteilungen der Bayer. bot. Gesellsch. II. Bd. 1906. Nr. 1. — Botanical Magazine. 1906. Nr. 134. — La Nuova Notarisia. 1906. p. 129—185. — Baur, Ernst, Musci europaei exsiccati, Schedae u. Bemerkungen zur 1.—5. Serie (Sep. aus „Lotos" 1903—1906).

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Die Sommerferien sind zu Ende, und die erste Monatssitzung hat am 14. September im Botanischen Museum unter Leitung des ersten Vorsitzenden, Prof. Lindau, stattgefunden. Derselbe teilte mit, dass Dr. Ulbrich zu Pfingsten eine botanische Reise in die Gegend von Spremberg ausgeführt und dort wieder eine Anzahl schöner Funde für die Flora der Mark gemacht hat. Mitglied Uhle hat abermals eine Reise nach dem Gebiet des Amazonenstromes unternommen und dürfte wohl schon an Ort und Stelle sein. Ferner lud der Vors. die Vers. nach dem Neuen Bot. Garten zu Dahlem ein, wo eine Ausstellung von Kolonialprodukten stattfinden soll. Danach legte er in Abwesenheit des Bücherwarts die literarischen Eingänge vor.

Die wissenschaftlichen Mitteilungen beschränkten sich auf einen Vortrag des Prof. Volkens über die Kokosnuss und den Kakao, im Anschluss an eine Reise des Prof. Preuss über Ceylon, Java nach N. Guinea, Bismarck-Archipel. Samoa, auf welcher in erster Linie der Wert von Nutzpflanzen in den deutschen Kolonien und die Möglichkeit der Anpflanzung von Kakao und Kautschuk ermittelt werden sollte. Der Vortr. legte eine gekeimte Kokosnuss vor und sprach über diese Keimung in ihren verschiedenen Stadien und über die Art der Anpflanzung. Interessant waren die Mitteilungen über die Weise des Koprahandels auf den Karolinen und Marshallinseln, wie sie der Vortr. aus eigener Anschauung an Ort und Stelle kennen gelernt hat. Es ging daraus hervor, dass dem Anbau der Kokospalme auch in unseren deutschen Kolonien grosse Aufmerksamkeit zugewendet wird, da der Handel mit der Kopra, den in Streifen geschnittenen und

an der Sonne oder in Dörrapparaten getrockneten Kernen der Kokosnuss, aus denen man Kokosöl, Kokosbutter, Palmin und wohl noch andere Erzeugnisse erzielt, einen sehr bedeutenden Gewinn abwirft. Auf den Marshallinseln z. B. wird für zehn Kokosnüsse eine „Stange" Tabak gezahlt, worunter man sich eine Kleinigkeit breitgequetschten gewöhnl. Tabak, etwa von der Grösse eines Federhalters, im Werte von etwa 1 Pfennig, zu denken hat. Auch auf Samoa wird für den Anbau der Kokospalme viel getan. Daneben aber auch für den Kakao. Die Kakaopflanzungen auf Samoa befinden sich in vortreffl. Zustande, haben aber noch nicht das ertragsfähige Alter erreicht. Auch hier zeigt sich, dass von den ursprünglichen beiden Sorten: Criollo mit hellen Nibs, wie die Cotyledonen genannt werden, und Forastero mit dunklen Nibs wohl keine mehr rein vorhanden ist, sondern nur noch Bastardbildungen vorkommen, von denen man die Regel aufstellen kann: je heller die Nibs, desto besser die Sorte. Wie diese Verbastardierung bei den Kakaobäumen mit ihren stammbürtigen Blüten vor sich geht, ist noch nicht bekannt, da das Geheimnis des Aktes der Bestäubung noch immer ungelöst ist. Die Kakaopflanzungen auf Samoa versprechen den besten Erfolg, nur ist zu wünschen, dass sie vor Gefahren bewahrt bleiben, wie sie sich leider in Kamerun verheerend eingestellt haben. Da ist es eine Wanze und ein Pilz. Das Tier sticht die Frucht an, und diese fällt unreif ab; der Pilz, eine *Phytophthera*, bricht aus der Frucht hervor und überzieht sie mit einer Kruste, unter der die Frucht faulig wird. Beide fehlen noch glücklicherweise in Samoa, aber andere Feinde der Kakaobäume machen sich hier geltend: eine krebsartige Bildung, die sich als flockiger Ueberzug auf der Rinde zeigt, aber weiter und bis ins Holz hinein frisst, und ein anderer Pilz, der dort *Limumea* genannt wird und einzig und allein auf Samoa heimisch zu sein scheint, aber nicht nur auf Kakao, sondern auch auf anderen Kulturpflanzen auftritt. Die Natur dieser Feinde des Kakaobaumes, unter deren Angriffen die Bäume unrettbar vernichtet werden, ist noch nicht ergründet, was hoffentlich aber gelingen wird, so dass die Mühen, welche auf die den besten Erfolg versprechenden Kakaopflanzungen verwendet wurden, schliesslich nicht etwa vergeblich gewesen sind, wie es den Kaffeepflanzern auf Ceylon erging, deren Plantagen von einem solchen geheimnisvollen Feinde derart mitgenommen wurden, dass der Anbau des einst so berühmten Ceylonkaffees gänzlich aufgegeben worden ist und dem Tee Platz gemacht hat. Ein Seitenstück zu diesen von der Wissenschaft noch nicht ergründeten Geheimnissen der Pflanzenwelt hat auf Samoa auch die Tierwelt in einer grossen Art von Ratten, die dort ganz plötzlich derart überhand genommen hatten, dass der Ertrag vieler Kulturen schon völlig in Frage stand. Um dieser Not zu steuern, wurde sogar ein Kammerjäger gegen ein schweres Jahrgehalt hinübergesandt; ehe der Mann aber noch drüben angekommen ist, sind die Ratten ebenso plötzlich gänzlich verschwunden, und niemand weiss die Ursachen dieses plötzlichen Auftretens und Verschwindens zu erklären. — Etwa acht Tage nach diesem Vortrage brachte die „Samoa-Ztg." die Notiz, dass sich besonders die Einfuhr von Samoa in den nächsten Jahren bedeutend steigern wird, da nicht nur die von den Eingeborenen zwangsweise angepflanzten Kokospalmen ertragsfähig werden, sondern auch die Kakaoplantagen, welche jetzt die ersten Ernten liefern, immer grössere Quantitäten Kakao auf den Markt bringen werden. An dritte Stelle wird in einigen Jahren der Kautschuk treten. W. Lackowitz.

Hieraciotheca Europaea. Die Ausgabe von Centurie I (Nr. 1—100) erfolgt Ende dieses Monats. Es sind noch ca. 10 Exemplare dieser Hieracien-Sammlung zum Preise von à 40 M. zu vergeben. Die Schedae können auch für sich zum Preise von 1.50 M. bezogen werden. Centurie II (Nr. 101—150) erscheint im Laufe des Winters. K. H. Zahn, Karlsruhe, Waldstrasse 40 b.

Kuntze, Dr. Otto, Botan. Reise nach Mexico. Dr. Otto Kuntze hat im Aug. u. Sept. eine bot. Reise nach Mexico ausgeführt, besuchte u. a. Veracruz, Orizaba, Mexico, Tehuacan, Oaxaca, Puebla u. Jalapa und hat bereits die Rückreise nach Europa angetreten.

Türckheim, H. von, Bot. Reise nach Guatemala. Herr Baron von Türckheim teilt unterm 10. Juli mit, dass er glücklich in Coban angekommen sei und seine Sammeltätigkeit aufgenommen habe. Er hofft, die erste Sendung im August abschicken zu können, die dann wohl im Laufe des Oktober in Europa eintreffen dürfte. (Vergl. p. 51 dieser Zeitschr.)

Kronenburg, A., Botan. Sammelreise nach Brasilien. Der verdiente bot. Reisende A. Kronenburg, welcher grössere Reisen nach Centralasien und Persien ausführte, sich lange im Kaukasus und zuletzt in Palästina aufhielt, hat sich neulich nach Brasilien eingeschifft, um später die Anden, Equator und Peru zu bereisen. Er gedenkt, dort botan. Sammlungen zu machen und auch Insekten, besonders Lepidopteren zu präparieren. Seine Adresse ist z. Z.: Porto Allegre (Brasilien) poste restante.

Hartmann, Ernst, Botan. Reisen. E. Hartmann, früher in Syrien, auf Cypern etc., befindet sich z. Zt. in Egypten und gedenkt, nächstes Frühjahr wieder nach Cypern zurückzukehren. Seine Adresse ist z. Zt. Cairo, Poste restante.

Karasek, Botan. Reise nach Deutsch-Ostafrika. Herr Karasek teilte neulich nach langer Pause aus Wilhelmstal mit, dass er z. Zt. in West-Usambara sei und demnächst eine Gramineensendung von den 2000 m hoch gelegenen Hochweiden absende. (Vergl. „Allg. bot. Z.“ 1903 p. 40 u. 155.)

Scheffler, Georg, Botanische Sammelreise nach Britisch-Ostafrika. G. Scheffler berichtet am 20. VII. über den Fortgang seiner Sammlungen, die er in vollem Umfange erst bei Beginn der Regenzeit im November wieder aufnehmen kann und dass z. Zt. die kleinen einjährigen Sachen infolge der Trockenheit verdorrt seien. G. Scheffler wird sich auch als Mitarbeiter an den „Glumaceae exsicc.“ beteiligen.

Uhle, Ernst, Botan. Reise an den Amazonenstrom. Ernst Uhle hat wieder eine Reise ins Gebiet des Amazonenstroms unternommen und dürfte bereits an Ort und Stelle sein.

Körnicke, Dr. Max, Reise nach Java. Herr Dr. Max Körnicke, Privatdozent in Bonn, erhielt das Buitenzorg-Stipendium des deutschen Reiches für 1906/7 und ist am 29. Aug. d. J. abgereist.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc: Dr. V. Grafe, (Siehe p. 152) habilitierte sich an d. Univers. Wien (nicht Berlin). — Dr. W. W. Rowlee w. z. ord. Prof. d. Bot. an d. Cornell University ernannt.

Todesfälle: Prof Harry Marshall Ward, F.R.S.Sc., in Torquay im 52. Lebensjahr. — Prof. Dr. C. A. J. A. Oudemans in Arnhem, früher Prof. der Bot. in Amsterdam, im 80. Lebensjahr.

Mitteilung.

Die Mitarbeiter an den „Glumaceae exsiccatae“ möchten bald das in diesem Jahre gesammelte Material einsenden. Bis Frühjahr 1907 sollen Lief. 19, 20, 21 und 22 der Gramineae und Lief. 6 der Cyperaceae et Juncaceae zur Versendung gelangen. Nr. 21/22 wird u. a. eine Reihe interessanter Arten aus den Philippinen, aus Portugal, Australien etc. enthalten.

Karlsruhe i. Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

——— Referierendes Organ ———

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg

und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 11. **November.**	—— Erscheint am 15. jeden Monats. —— Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1906.** XII. Jahrgang.

—— **Inhalt** ——

Originalarbeiten: W. Becker, Viola Domburgensis f. hybr. nov. — K. Rubner, Epilobium hirsutum L. × Lamyi F. Schultz = Ratisbonense mh. — V. Schiffner, Notiz über die Moosflora von Reichenhall in Bayern. — Dr. J. Murr, Beiträge zur Flora von Tirol u. Vorarlberg (Forts.). — A. Kneucker, Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae." Lief. XXI u. XXII.

Bot. Literatur, Zeitschriften etc.: A. Schwarz, Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen u. des angrenzenden Teiles des fränkischen Jura (Ref.). — L. Diels, Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreich (Ref.). — A. Kneucker, Richter, P. B., Beiträge zur Flora der unteren Kreide Quedlinburgs (Ref.). — Derselbe, Schinz, Dr. Hans, Die Myxomyceten oder Schleimpilze der Schweiz (Ref.). — Derselbe, Schröter, Dr. C., Die Alpenflora der Schweiz und ihre Anpassungserscheinungen (Ref.). — Derselbe, Rottenbach, H., Die Flora des Herzogtums Meiningen (Ref.). — Inhaltsangabe verschied. botan. Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Botan. Verein der Prov Brandenburg (Ref.). — Die 45. Jahresversammlung des Preuss. Botan. Vereins in Dirschau am 6. Oktober 1906 (Ref.). — Jaap, Otto, Fungi selecti exsiccati. — Bauer, Ernst, Musci europaei exsiccati. — Toepffer, Ad., Salicetum exsiccatum.

Personalnachrichten.

Viola Domburgensis f. hybr. nov.

Von W. Becker.

Die bisher bekannt gewordenen Formen der Hybride *Viola hirta × odorata* liessen sich bei Nichtbeachtung nebensächlicher morphologischer Merkmale unter die drei Hauptformen *V. permixta Jord.*, *V. pseudosaepincola W. Bckr.* und *V. Oenipontana Murr* klassifizieren. In diesem Jahre fand ich im Hakel bei Hedersleben (Flora von Magdeburg) eine neue, sehr ausgezeichnete Form der *V. hirta × odorota* auf. In der Nähe der Domburg, einer Burgruine, tritt sie in der Richtung nach dem Dorfe Heteborn zu in sehr einheitlicher Form und grosser Zahl auf. Ich habe diese neue Bastardform in meinen „Viol. exsicc." unter der Nr. 160 ausgegeben.

Viola Domburgensis f. hybr. nov.

Vegetatio luxuriosa. Rhizoma crassum, plerumque estolonosum vel rarius stolones tenues procumbentes emittens. Folia inferiora adulta ad basim rotundato-cordata, ad apicem versus suboblonga et subacuminata, subpubescentia; fol. superiora novella oblongo-cordata, pubescentia: folia aestivalia ad basim profunde cordata, ceterum late rotundato-ovata, subpubescentia, longe petiolata. Stipulae inferiores ovato-lanceolatae, superiores lanceolatae, breviter glanduloso-fimbriatae, ciliatae. Flores in forma coloreque eis *V. odoratae* similis, in pedunculis folia non superantibus, infra suprave medium bibracteolatis. Capsulae maturae minores, pubescentes, 4—6 semina continentes.

Hab. Hakel, silva ad Hedersleben (Magdeburg) prope muros dirutos „Domburg".

Flor. IV, V.

Die Hybride steht in jeder Beziehung der *V. odorata* näher. Ihre Blätter zeigen deutlich die rundliche Form der *odorata*-Blätter. Die Blüten ähneln in Form und Farbe den *odorata*-Blüten; zuweilen haben sie einen schwachen *odorata*-Geruch. Falls Ausläufer vorhanden sind, gleichen sie völlig den *odorata*-Ausläufern. Die Einwirkung der *V. hirta* bekundet sich schwach in den etwas verlängerten Blättern und Stipulen und in der deutlicheren Behaarung der sich entfaltenden Blätter; sie ergibt sich deutlicher aus dem in der Regel vorhandenen Mangel an Ausläufern. Letztere entwickeln sich meist erst im Spätsommer.

Ich muss hier feststellen, dass sich aus den kleistogamen Blüten kultivierter Exemplare zahlreiche Fruchtkapseln mit anscheinend keimfähigen Samen entwickelten. Dies liess sich auch bei *V. permixta Jord.*, *V. collina* × *odorata* und *V. odorata* × *Pyrenaica* konstatieren. Ich bemerke noch, dass ich auch unter *V. Riviniana* × *rupestris* fruchtende Exemplare fand. Dies war auch einmal (eine Frucht) bei *V. canina* × *pumila* der Fall.

Von den intermediären Formen der *V. Riviniana* und *silvestris* habe ich in diesem Jahre umfangreiche Kulturen angelegt, die zeigten, dass diese Formen öfter steril sind, dass aber auch Formen mit verkümmerten Früchten und sehr reichem, gut ausgebildetem Fruchtbehang existieren. Auf Grund dieser Erfahrung sehe ich mich genötigt, *V. Riviniana* als Art aufzufassen. Dass der Artbegriff in diesem Falle aber nur mit einer gewissen Einschränkung zu gelten hat, werde ich an einer andern Stelle zeigen können.

Hedersleben, den 4. Okt. 1906.

Epilobium hirsutum L. × Lamyi F. Schultz = Epilobium Ratisbonense mh.

Ein neuer Epilobiumbastard.

Von K. Rubner, München.

Mitte August dieses Jahres machte ich eine botanische Exkursion in die Gegend zwischen Tegernheim und Donaustauf bei Regensburg, wobei ich auf einem verhältnismässig kleinen Gebiet eine erstaunlich grosse Menge von *Epilobium*-Arten und -Bastarden fand. Ganz besonders fiel mir ein *Epilobium* seiner merkwürdigen Tracht wegen auf: es glich im allgemeinen mehr einem *E. hirsutum*, unterschied sich aber sofort in auffallender Weise von diesem durch die verhält-

nismässig kleinen Blätter und Blüten, durch die nur wenig vierspaltige Narbe, sowie durch die merkwürdig starke Behaarung der oberen Teile. Die Vermutung, dieses *Epilobium* könnte eine Verbindung von *E. hirsutum* mit *E. Lamyi* sein, lag um so näher, als beide Eltern in unmittelbarer Nähe standen, *E. hirsutum* in grosser Menge, *E. Lamyi* in wenigen, einzelnen Exemplaren. Etwas weiter entfernt wuchsen auch *E. parviflorum* und *E. adnatum,* die aber, wie eine genaue Untersuchung zeigte, an der Bildung des Bastardes nicht beteiligt gewesen sein konnten.

Dieser Bastard wurde bisher weder aufgefunden*) noch beschrieben, ist auch sicher infolge der ganz verschiedenen Bodenansprüche seiner Eltern — *E. hirsutum* liebt feuchtes Terrain, besonders Wassergräben, *E. Lamyi* dagegen trockene Abhänge und Felder — eine recht seltene Verbindung zumal in unseren Breiten.**)

Die Form der Innovation bei diesem Bastard bekam ich bis jetzt leider noch nicht zu sehen; mehrere daraufhin untersuchte Exemplare zeigten auch nicht die kleinste Knospe am Wurzelhalse. Es ist mir dies um so unerklärlicher, als *E. hirsutum* und *E. Lamyi* damals schon wohlentwickelte Stolonen, bezw. Rosetten aufwiesen. Doch ist es nicht schwer, die Innovationsform des Bastardes anzugeben, ohne sie gesehen zu haben, wenn man die der Eltern kennt. *E. hirsutum* hat Stolonen von ziemlicher Dicke und Länge, die von mehreren schuppenartigen Niederblattpaaren besetzt, meist unterirdisch im Boden kriechen. Am Ende richten sie sich bogenförmig auf, treten zu Tage, die Achse verkürzt sich und infolgedessen gruppieren sich die Innovationsblätter rosettenartig über der Erde. Die Innovationsform bei *E. Lamyi* besteht in einer am Wurzelhalse oberirdisch sitzenden Rosette, deren Blätter anfangs zusammenneigen, sich aber bald nach auswärts krümmen. *E. hirsutum* × *Lamyi* wird also — ähnlich wie das um Regensburg verbreitete *E. montanum* × *obscurum****) — kurze, dicke Stolonen haben, die von wenigen, näher zusammengerückten Niederblattpaaren besetzt sein werden; am Ende der Stolonen werden die Niederblätter rosettenartig gruppiert sein, jedoch nicht so gedrängt, wie bei *E. Lamyi.*

Die Höhe der Bastardexemplare — es waren im ganzen neun — betrug ungefähr 0,8 m, während die daneben stehenden Exemplare von *E. hirsutum* über 1,5 m, die Exemplare von *E. Lamyi* nicht ganz 0,5 m hoch waren. Sämtliche Bastardindividuen sind im oberen Drittel ± ästig. Der Stengel ist steif aufgerichtet, verholzt, mit blassgelber Epidermis bedeckt, unten völlig kahl — auch ohne behaarte Linien — und ganz rund. Im zweiten Drittel etwa ist der Stengel schwach vierkantig, mit behaarten Linien belegt. Die Behaarung nimmt nach oben hin immer zu; am Stengel in der Weise, dass sich die Behaarung von den Linien aus nach beiden Seiten verbreitert, bis endlich im letzten Drittel der Stengel mit teils angedrückten, teils abstehenden Haaren dicht besetzt ist, ein Merkmal, das deutlich die Einwirkung des in der oberen Partie wesentlich stärker behaarten *E. Lamyi* zeigt.

Derselbe Fortschritt in der Behaarung ist auch bei den Blättern vorhanden: die untersten sind völlig kahl, die mittleren schwach behaart, die obersten stark, fast zottig behaart. Im Uebrigen sind die Blätter verhältnismässig klein, besonders sind die in der Region des Blütenstandes kaum grösser, als bei *E. Lamyi.*

---

*) Auch von einer künstlichen Erzeugung dieses Bastardes ist mir nichts bekannt geworden.

**) In seiner Monographie der Epilobien pag. 63 sagt Haussknecht: „ . . . überhaupt scheint *E. hirsutum* sich im Norden leichter mit andern Arten zu verbinden, als es bei uns der Fall ist.“ Meine bisherigen Erfahrungen stimmen damit vollständig überein.

***) Bei diesem wohl überall verbreiteten Bastard ähneln die Stolonen von *E. obscurum* denen von *E. hirsutum*, abgesehen natürlich von den Grössenverhältnissen; die Form der Innovation bei *E. montanum* ist zwar keine typische Rosette, wie bei *E. Lamyi,* sondern bildet einen Uebergang zwischen Stockknospe und Rosette, doch kommt dies bei der Innovationsform des Bastards kaum zum Ausdruck.

Deutlich intermediär in Bezug auf ihre Grösse sind die Blätter in der unteren Partie. Sie sind ferner nicht oder nur undeutlich stengelumfassend, sitzend oder mit minimalem, verbreitertem Blattstiel, nur teilweise und wenig herablaufend. Völlig intermediär ist auch die Zähnelung der Blätter, die daher auch ein sehr gutes Bestimmungsmerkmal liefert. Während *E hirsutum* viele, scharfe, hakig nach einwärts gebogene Zähne besitzt, *E. Lamyi* dagegen nur wenige, schwach ausgeschweifte, gerade, zeigen die Blätter des Bastardes mässig viele und scharfe Zähne, die recht deutlich die Neigung haben, sich hakig zu krümmen. In der Form sind die Blätter länglich-lanzettlich, gegen die Spitze zu ziemlich lang verschmälert und in ein deutliches Spitzchen ausgezogen.

Die Knospen sind bedeutend kleiner als bei *E. hirsutum*, kurz zugespitzt, an der Basis allmählig verschmälert, zottig behaart.

Die Blüten sind 6—10 mm lang, dunkelrosa. Die Petalen verkehrt-eiförmig rundlich bis verkehrt herzförmig in allen Uebergängen. Die Kelchblätter sind lanzettlich zugespitzt, in der Grösse stark schwankend, doch immer kleiner als bei *E. hirsutum*; sie sind ferner meist kürzer als die Petalen und zottig behaart. Die Kelchröhre ist ziemlich kurz und gleichfalls zottig behaart.

Ein untrügliches, leicht zu erkennendes Merkmal haben wir in der Narbe des Bastardes vor uns. *E. hirsutum*, das zur Abteilung der *Schizostygma* gehört, hat eine vierteilige Narbe, deren dicke Zipfeln nach auswärts zurückgerollt sind. *E. Lamyi*, zur Abteilung *Synstygma* gehörend, besitzt eine schmal-keulenförmige Narbe. Bei *E. hirsutum* × *Lamyi* nun ist sie kurz, oft ganz unregelmässig vierspaltig; die Narbenzipfel sind aufrecht, höchstens etwas abstehend, bedeutend schwächer als bei *E. hirsutum* und nie zurückgerollt, manchmal sind nur drei gut entwickelt, der vierte sehr klein oder ganz verkümmert.

Die Kapseln sind stark abstehend behaart, bis zu 6 cm lang, Fruchstiele ungefähr 1 cm lang, etwas schwächer behaart als die Kapseln. Die Samen sind verkehrt eiförmig, an der Spitze abgerundet, ihrer Grösse nach deutlich intermediär*); sie sind zum nicht geringen Teil vollständig entwickelt und sicherlich auch keimfähig.

Von der Verbindung *E. hirsutum* × *adnatum*, die Haussknecht zum ersten- und letztenmal 1857 bei Greussen in Thüringen fand**), und einem aus Sizilien stammenden *E. hirsutum* × *Tournefortii* abgesehen, ist vorstehend beschriebener Bastard meines Wissens die einzige sichere***) Verbindung von *E. hirsutum* mit einem zu der Abteilung *Synstigma*†) gehörenden *Epilobium*.

So selten aber auch Verbindungen von *E. hirsutum* mit einer zur Abteilung *Synstigma* gehörenden Art sind, bei sorgfältiger Durchforschung nach Epilobien werden sicherlich nicht nur neue Standorte von diesen interessanten Bastarden aufgefunden, sondern auch die bis jetzt noch unbekannten Verbindungen *E. hirsutum* × *palustre*, *E. hirsutum* × *roseum* und *E. hirsutum* × *obscurum* entdeckt werden.

---

*) Nach gütiger Mitteilung von Herrn Schuster (München), der mikroskopische Untersuchungen anstellte, endigt die breit-stumpfe Basis in ein plötzlich abgesetztes Spitzchen. Vom Pollen, der in seiner Form ebenfalls die Mitte zwischen den Eltern hielt, waren nur 30—35 % fertil.

**) Prantls Angabe betreffs *E. hirsutum* × *adnatum* bei München ist unsicher; die Richtigkeit neuerer Angaben (z. B. Rouy et Camus Fl. d. Fr. VII [1901] p. 194) mag dahingestellt bleiben.

***) Es fehlt allerdings nicht an irrtümlichen Angaben von solchen Bastarden. So wurde z. B. *E. hirsutum* × *roseum* und *E. hirsutum* × *palustre* angeblich schon gefunden. Doch sind die Diagnosen dieser angeblichen Bastarde so dürftig und unklar, dass sich Haussknecht denselben gegenüber mit vollem Recht sehr skeptisch verhält.

†) Häufiger sind Verbindungen von *E. hirsutum* mit einem Vertreter der Abteilung *Schizostygma*. So soll besonders *E. hirsutum* × *parviflorum* in manchen Gegenden nicht selten sein (bei Regensburg bisher nur an einer Stelle). Bedeutend seltener ist *E. hirsutum* × *montanum*, das bisher nur in Nordeuropa gefunden wurde. (Haussknecht, Monogr. pag. 63; Botaniska Notiser 1903 pag. 285).

Notiz über die Moosflora von Reichenhall in Bayern.

Von V. Schiffner (Wien).

Im August 1898 hat mein Freund Med. Dr. Victor Patzelt, Primararzt in Brüx (Böhmen), eifrigst Moose in der Nähe von Reichenhall gesammelt und übergab mir als Resultat seiner Exkursionen die stattliche Anzahl von fast 300 Nummern von Leber- und Laubmoosen in mehr als 600 schönen Exemplaren. Ich habe dieses vorzüglich gesammelte Material sorgfältig bestimmt und möchte hier eine Liste der interessanteren Arten mitteilen. Ubiquisten sind in dieser Liste nicht aufgenommen, jedoch glaubte ich auch einige recht verbreitete Arten mit anführen zu müssen, weil sie für die Moosflora dieses Gebietes sehr charakteristisch sind.

Manche werden vielleicht die Publikation einer Florula eines so eng begrenzten Gebietes für überflüssig halten. Ich glaubte aber, dass ich einem späteren Bearbeiter der Moosflora Bayerns damit einen willkommenen und durchaus verlässlichen Beitrag leisten könnte und andererseits sind die Aufsammlungen, wenn auch nicht die Moosflora des betreffenden Gebietes vollkommen erschöpfend, so doch immerhin so vollständig, dass die folgende Liste dem erfahrenen Bryologen ein getreues Bild von dem Charakter der dortigen Moosflora geben wird. Man wird daraus unschwer erkennen, dass die Moosflora der näheren Umgebung des schönen Kurortes im bayerischen Salzkammergute sehr gut übereinstimmt mit der in den höheren Lagen des sogenannten „Mittelgebirges“ in den nördlichen Kalkalpen. Auffallen wird, dass bei Reichenhall einige subalpine Arten ungewöhnlich tief herabsteigen.

I. Hepaticae.

a) Anacrogynaceae.

Metzgeria conjugata S. O. Lindb. Am Prinzregentenwege auf alten Stöcken, an Bäumen, aber auch auf Steinen, c. 500 m. — *var. elongata (Hook.).* Am Prinzregentenwege c. 490 m mit *Scapania aequiloba.* Alpgarten, c. 530 m in einer sehr verlängerten Form mit sehr langen Randcilien. — *M. furcata (L.) Lindb.* In den Auen bei Reichenhall, an Bäumen, c. fl. ♂ et ♀, c. 480 m. — *Var. violacea (Web. f.)* Prinzregentenweg, an Baumrinden und faulem Holze, c. 500 m.

Riccardia palmata (Hed.) Carruth. An faulen Stöcken am Prinzregentenwege, c. 500 m und bei Hallthurm, c. 600 m; c. fr. et ♂.

b) Acrogynaceae.

Aplozia riparia (Tayl.) Dum. Var. tristis N. ab E. Bei Hallthurm, c. per. et ♂, c. 600 m.

Lophozia Badensis (Gott.) Schffn. Mit der vorigen gemeinsam und Alpgarten, c. per. et ♂, 520 m. — *L. Mülleri (N. ab E.) Dum.* Prinzregentenweg, pl. ♂, c. 500 m. Am Eingange zum Alpgarten zwischen *Orthothecium rufescens*, c. per. et ♂, c. 520 m. Alpgarten, c. per. et ♂, c. 520 m. Alle diese Pflanzen sind sehr lax und verlängert (*var. gracilis Bern.*); am letzteren Standorte wächst gemeinsam auch *var. Libertae (Hüben. p. sp.) = Jg. Laurentiana De Not.*

Chiloscyphus polyanthus (L.) Corda. f. typica. An Steinen an der Salach oberhalb Reichenhall, c. 580 m.

Bazzania triangularis (Schleich.) Lindb. Alpgarten, c. 580 m.

Lepidozia reptans (L.) Dum. Prinzregentenweg, mehrfach an faulen Stöcken, auch c. fr., c. 490—500 m.

Kantia Trichomanis (L.) Gray, f. typica. Bei Hallthurm auf Waldboden, c. 600 m.

Trichocolea tomentella (Huds.) N. ab E. Alpgarten an mehreren Stellen, ster., 520—550 m.

Scapania aequiloba (Schwgr.) Dum. Bei Grossgmein, c. 500 m. Alpgarten, c. 520 m, ist in verschiedenen, besonders verlängerten und gracilen Formen verbreitet. — *Sc. aspera Bern.* Bei Grossgmein, c. 500 m, gemeinsam wachsend mit *Sc. aequiloba* und ohne Uebergänge in letztere. Alpgarten an Felsen mehr-

fach, meistens zwischen *Plagiopus Oederi, Neckera crispa, Hypnum molluscum* etc., auch c. per., c. 520—550 m. — *Sc. nemorosa (L.) Dum.* Prinzregentenweg, c. 490 m und bei Grossgmein, c. 500 m. An beiden Orten in einer Form mit wenig verdickten Zellwänden und etwas deutlicher rauher Cuticula.

II. Sphagnaceae.

Sphagnum quinquefarium Warnst. Im Walde bei Hallthurm, c. fr., c. 600 m. Alpgarten, c. fr., c. 520 m. Das Vorkommen von *Sphagnum* in der kalkreichen Gegend ist von Interesse; jedenfalls kommen Torfmoose hier wie anderwärts in kalkreichen Gebieten nur an Stellen vor, wo eine dicke Humusschichte dem Kalk auflagert.

III. Musci acrocarpi.

Gymnostomum calcareum Nees et Hornsch. Alpgarten, ster., c. 550 m. — *G. rupestre Schleich.* Alpgarten, ster., c. 550 m. Das Vorkommen beider *Gymnostomum*-Arten an demselben Standorte ist nicht ohne Interesse.

Hymenostylium curvirostre (Ehr.) Mitt. var. scabrum Lindb. Alpgarten, c. fr., c. 550 m.

Dicranella varia (Hed.) Schmp. Prinzregentenweg, c. fr., c. 490 m.

Fissidens decipiens De Not. Prinzregentenweg, c. fr., c. 480 m. Bei Hallthurm, c. fr., c. 600 m. Alpgarten an mehreren Stellen reichlich, c. fr., 520—550 m. Alle Exemplare stellen eine sehr grosse Form dar, die habituell oft sehr dem *F. adiantoides* ähnelt; die meisten Rasen entsprechen vollkommen dem *F. Velenovskyi Podp.*, der sicher nicht von *F. decipiens* zu trennen ist und kaum den Rang einer Varietät beanspruchen kann. — *F. taxifolius (L.) Hed.* An der Salach, c. fr., 580 m. Alpgarten, c. fr., c. 520 m.

Ditrichum flexicaule (Schleich.) Hmp. Alpgarten an Mauern und Felsen (Kalk) mehrfach und in verschiedenen Formen, teilweise c. fr., 526 m.

Distichium capillaceum (Sw.) Br. eur. Prinzregentenweg, c. fr., c. 480 m. Bei Hallthurm, c. fr., c. 600 m.

Didymodon rubellus (Hoffm.) Br. eur. Z. T. in der *var. intermedius Limp.* am Prinzregentenwege, c. fr., c. 490—585 m. — *D. rigidulus Hed. var. propaguliferus Schffn.* Alpgarten, c. fr., c. 530 m. — *D. giganteus (Funck) Jur.* (= *Geheebia cataractarum Schmp.*). Alpgarten, reichlich bei c. 550 m.

Tortella tortuosa (L.) Limp. Von zahlreichen Standorten von 500—600 m und überall c. fr., scheint eine Charakterpflanze der Moosflora dieser Region zu sein.

Barbula reflexa Brid. Wald bei Grossgmein, steril, c. 530 m. Alpgarten, steril, c. 530 m. Letztere ist eine eigentümliche, laxe, grosse Form mit flattrigen Blättern etwa vom Habitus der *Barbula cylindrica*.*) — *B. paludosa Schleich.* Am Prinzregentenwege, c. fr., c. 500 m. Alpgarten in verschiedenen Formen reichlich und stets fr., c. 550 m.

Schistidium apocarpum (L.) Br. eur. var. epilosum Warnst. Bei Grossgmein, c. 500 m. — *S. gracile (Schleich.) Limp.* Alpgarten, c. fr., c. 520 m.

Racomitrium lanuginosum (Ehr.) Brid. Alpgarten an Felsen in sehr tiefen Rasen, ster., 520—550 m.

Ulota Ludwigii Brid. Prinzregentenweg, c. fr., c. 500 m. Bei Grossgmein, c. fr., c. 500 m. — *U. crispa (L.) Brid.* Am Prinzregentenwege mehrfach, c. fr., 490—500 m. — *U. crispula Bruch.* Mit der vorigen, c. fr. — *U. Bruchii Hornsch.* Bei Grossgmein, c. fr., c. 520 m.

Orthotrichum stramineum Hornsch. Prinzregentenweg an Bäumen, c. fr., c. 480 m. — *O. speciosum N. ab E.* Prinzregentenweg an Bäumen, c. fr., c. 480 m. Alpgarten, c. fr., c. 550 m. — *O. fastigiatum Bruch.* Prinzregentenweg an Bäumen, c. fr., c. 480 m. In Auen an der Salach an Bäumen, c. fr., c. 480 m. — *O.*

*) Steril ist *B. reflexa* von etwa ähnlichen Formen der *B. fallax* leicht zu unterscheiden durch die dünnere Rippe und die fast igelstachelig papillöse Unterseite der Rippe und der Lamina. Bei *B. fallax* sind die Papillen breit und niedrig.

leiocarpon Br. eur. An beiden Standorten mit dem vorigen und Alpgarten, c. fr.. c. 550 m.

Encalypta contorta (Wulf.) Lindb. An Mauern in Reichenhall. Strasse oberhalb Reichenhall (Weg zum Thunsee) an Mauern, c. 580 m. Bei Grossgmein, c. 500 m. Ruine nächst Grossgmein, c. 520 m. Alpgarten, c. 550 m. An allen Standorten fruchtend!

Leptobryum pyriforme (L.) Schmp. Strasse oberhalb Reichenhall an alten Mauern, c. fr., c. 480 m.

Bryum capillare L. var. coarctatum Warnst. Prinzregentenweg auf Waldboden, c. fr., c. 500 m. — *B. pallens Sw.* Alpgarten, c. fr., c. 530 m. Prinzregentenweg, c. fr., c. 480—500 m, daselbst meist die *var. arcuatum Schmp.* — *B. pseudotriquetrum (Hed. p.p.) Schwgr.* Alpgarten, c. 550 m.

Mnium undulatum (L.) Weis. In Auen bei Reichenhall sehr schön fruchtend, c. 470 m. — *Mn. stellare Reich.* Bei Hallthurm, c. fr., c. 600 m.

Amblyodon dealbatus (Dicks.) P. B. Alpgarten, c. fr., c. 520 m.

Meesea trichodes (L.) Spruce. Alpgarten, c. fr., c. 530 m.

Plagiopus Oederi (Gunn) Limp. Alpgarten, c. fr., mehrfach von 520—550 m.

Philonotis calcarea (Br. eur.) Schmp. Alpgarten mehrfach und fruchtend, 530—550 m.

Buxbaumia indusiata Brid. An faulen Stöcken am Prinzregentenwege, spärlich zwischen *Riccardia palmata,* c. fr., c. 500 m.

IV. Musci pleurocarpi.

Leucodon sciuroides (L.) Schwgr. In Auen an der Salach an Bäumen sehr reichlich und schön fruchtend, z. T. in äusserst üppigen Formen, 476—500 m.

Neckera pumila Hed. Bei Hallthurm an Bäumen, steril, c. 600 m. — *N. crispa (L.) Hed.* Von verschiedenen Standorten reichlich vorliegend, ist eine Charakterpflanze der dortigen Moosflora; überall schön fruchtend. *N. complanata (L.) Hüben.* Alpgarten an Steinen reichlich, steril, c. 530 m.

Pterygophyllum lucens (L.) Brid. Am Prinzregentenwege auf Lehmboden sehr reichlich und schön fruchtend, c. 500 m.

Anomodon attenuatus (Schreb.) Hüben. Bei Hallthurm, steril, c. 600 m. Alpgarten, c. 530 m. — *A. viticulosus (L.) Hook. et Tayl.* Wie voriger, c. fr.

Orthothecium rufescens (Dicks.) Br. eur. Alpgarten an Kalkfelsen und Mauern an verschiedenen Stellen reichlich und hie und da schön fruchtend, 520—550 m.

Isothecium myurum (Poll.) Brid. Bei Grossgmein, c. fr., 500—530 m. Bei Hallthurm, c. fr., c. 600 m.

Brachythecium salebrosum (Hoffm.) Br. eur. Prinzregentenweg an faulem Holze, c. fr., c. 500 m. — *Var. sericeum Warnst.* (olim p. sp.). Bei Hallthurm an Bäumen, c. fr., c. 600 m. Auen an der Salach bei Reichenhall, ster., gemeinsam mit *B. populeum,* c. 480 m. Die beiden Pflanzen stimmen vollständig überein und weichen in folgenden Punkten von einem Orig.-Ex. des *B. sericeum* in meinem Herbar (von Brüsenwalde, Brandenburg) ab: die Farbe ist lebhaft grün, die Verzweigung mehr dicht büschelig und die Aeste verlängert und zugespitzt. Diese Eigentümlichkeiten sind augenscheinlich auf einen schattigeren Standort zurückzuführen. In den Details stimmen unsere Pflanzen gut mit dem Orig.-Ex. und den Beschreibungen bei Warnstorf und Limpricht überein.

Eurhynchium striatum (Schreb.) Schmp. Am Prinzregentenwege mehrfach reichlich und schön fruchtend, c. 490—500 m. — *E. Swartzii (Turn.) Curn.* Prinzregentenweg, steril, c. 490 m. Bei Hallthurm, steril, c. 600 m.

Rhynchostegium murale (Neck.) Br. eur. var. subalpinum Ren. Ruine bei Grossgmein, c. fr., c. 540 m. Alpgarten, c. fr., c 550 m. Die Trennung von *var. julaceum Br. eur.* und *var. subalpinum Ren.* dürfte kaum durchführbar sein. Unsere Pflanzen nähern sich ersterer durch die Form der Astblätter, letzterer durch das winzige aufgesetzte Blattspitzchen.

Plagiothecium Silesiacum (Sel.) Br. eur. Prinzregentenweg auf faulen Stöcken, c. fr., c. 500 m. — *Pl. Ruthei Limpr. var. pseudosilvaticum Warnst.* Bei Hallthurm an der Strasse, c. fr., c. 600 m.

Amblystegium subtile (Hed.) Br. eur. Auen an der Salach an Buchen, c. fr., c. 480 m. — *A. rigescens Limp.* Bei Grossgmein, c. fr., c. 500 m. — *A. filicinum (L.) De Not.* forma foliis ram. angustis, longe costatis. Bei Hallthurm auf Kalk, c. 600 m.

Hypnum Halleri Sw. Weg zum Lisst-See, c. fr., c. 500 m. Alpgarten an Steinen, Kalk, c. fr., c. 550 m. Bei Hallthurm, c. fr., c. 600 m. — *H. chrysophyllum Brid.* Nächst Reichenhall an Felsen, c. fr, c. 480 m. In Auen an der Salach, c. 480 m. — *H. protensum Brid.* Oberhalb Reichenhall an der Salach, steril, c. 480 m. Im Walde bei Grossgmein, c. fr., 500 m. An der Strasse bei Hallthurm, c. fr., c. 600 m. — *H. commutatum Hed.* Alpgarten reichlich, c. fr., c. 570 m. — *H. palustre Huds.* Bei Grossgmein, c. fr., c. 500 m. — *Var. hamulosum Br. eur.* Alpgarten, c. fr., c. 530 m. — *H. Kneiffii (Br. eur.) Schmp.* Wiesen bei Grossgmein, steril, c. 500 m. — *H. rugosum Ehr.* Alpgarten, steril, c. 550 m. Weg zum Lisst-See, steril, c. 500 m. Diese Art scheint im Gebiete sehr verbreitet zu sein.

Hylocomium loreum (L.) Br. eur. Charakteristische Waldpflanze im Gebiete, häufig und oft reich fruchtend, so: Prinzregentenweg, 490—500 m. Bei Grossgmein, c. 500 m.

Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg. XIX.

Von Dr. J. Murr (Feldkirch).

(Fortsetzung.)

Viola collina Bess. * ***var. Pfaffiana mh.***[1]) Petalen mit Ausnahme des weissen Schlundes lebhaft violett, Blätter überwiegend breit herzförmig bis rundlich, Ausläufer gelegentlich vorhanden. Der Pollen ist nach Pöll's Untersuchung zum grössten Teile, nach Becker durchaus fruchtbar. Trotz des sehr lebhaft auf Einfluss der *V. sepincola* hinweisenden Habitus dürfte in der Tat nur eine hübsche Lokalform der *V. collina* vorliegen. Kaiserau bei Bozen (Dr. Pfaff).

V. Poelliana mh. (permixta × collina). Ober Mühlau (Pöll, Engensteiner).

Polygala vulgare L. var. pseudoalpestre Gren. Von Engensteiner über der Venna-Alpe und nach dessen Angabe auch von Hauptmann Beer am Aufstieg von Patsch zum Rosenjoch gef.

Gypsophila repens L. * ***var. archetypa mh.*** Pfl. hochwüchsig (bis ca. 55 cm), habituell den steppenbewohnenden *Gypsophila*-Arten genähert, Infloreszenz reich verästelt, bis 50blütig, Petalen klein, stets rein weiss, Stengelblätter stärker entwickelt. An den heissen Gehängen über Kronmetz.

Lychnis flos cuculi L. f. apetala. S. Martino (Trient) 1 kräftiges Stück auf Schuttboden.

Arenaria moehringioides mh. So benenne ich nunmehr die von mir und Kollegen G. Richen 1903 bei S. Rochus im Gamperdonatal gefundene und in der „Allg. bot. Zeitschr.“ 1904 S. 39 als *A jugensis Genty* publizierte, in Blattform und Habitus sowohl an *Arenaria serpyllifolia* wie auch an eine kleinblättrige Kümmerform von *Moehringia trinervia* erinnernde westliche Rasse der *A. ciliata*, die nach neuerlicher Mitteilung Baron v. Handel-Mazzetti's mit *A. jugensis* nicht identifiziert werden kann.

---

[1]) Ich widme diese sehr auffallende Form ihrem Entdecker, meinem hochgeehrten Freunde, dessen stets betätigter liebenswürdiger Aufmerksamkeit ich so manche Förderung meiner Studien verdanke.

Cerastium arvense L. var. viscidulum Gremli. C. alpicolum Brügg. Ueber der Venna-Alpe am Brenner am Fusse der Saxalpenwand (Engensteiner), Pfossental bei Meran (Ladurner).

Acer campestre L. var. suberosum (Dumort). Feldkirch z. B. am Ardetzenberge mehrfach.

Linum nodiflorum L. Ein reichstengeliger Stock im Juni 1905 am Bahnhofe Pergine als Ueberrest aus den „griechischen Kolonien", früher dort nicht getroffen.

Malva Mauritiana L. Maisäcker am Völser Bahnhof.

Geranium silvaticum L. var. brachystemon God. Gebirge bei Meran, überall unter der gewöhnlichen Form (Ladurner).

Impatiens glanduligera Royle. Mariathal bei Brixlegg, verwildert (Prof. M. Hechfellner).

Pistacia terebinthus L. Zwei weitere Reliktstandorte der Ostgehänge bei Trient (vgl. D. bot. Monatsschr. 1899 p 132, 1902 p. 119): Felswände hart vor Gardolo und 2 Ex. im Gebüsche innerhalb des Pedrotti'schen Gutes unter Alle Laste. Ich bemerke hier, dass es mir heuer endlich auch gelang, ein sehr dürftiges Vorkommen des *Ruscus aculeatus* am Hange zwischen Trient und Gardolo zu finden.

Cytisus purpureus Scop. *** var. villosulus mh.** Junge Zweige, Blattstiele und Blättchen beiderseits dichter oder schütterer langzottig. Monte Maranza bei Trient in einzelnen Stöcken.

C. alpinus Mill. Von Madonna del Bus gegen Montagnaga (Piné), an einem Zaune zwei jedenfalls aus der Umgegend hierherverpflanzte Bäume mit 50 cm Stammumfang.

Medicago falcata L. var. pseudoprostrata Hausm. Sehr heisse Hänge: Nomi, Loppio.

M. maculata Willd. Ein dürftiges Ex., wohl nur verschleppt, auf Geröll im Hafen von Riva von Diettrich-Kalkhoff gef. und mir zur Bestimmung vorgelegt.

Hippocrepis comosa L. *** var. brachystephanos mh.** Durchmesser der Blütendolde um $1/3$—$1/4$ kürzer als beim Typus, auch bei sonst üppiger Entwicklung der vegetativen Teile. Heisse, dürre, doch vom Gardaseewinde noch berührte Hänge: Nago, Toblino, grösstenteils diese Form um Madonna del Monte bei Rovereto. Die Var. bildet ein genaues, durch die gleichen Verhältnisse des Bodens und Klimas hervorgebrachtes Gegenstück zu der öfter auch in ihrer Gesellschaft vorkommenden *Coronilla minima,* ist aber artlich noch nicht konsolidiert wie letztere.

Lathyrus tuberosus L. Einzeln an der Rauch'schen Bahn bei Mühlau.

Vicia tenuiflora Roth. Von mir 1905 bei Povo nächst Trient eingelegt; doch hier möglicherweise verschleppt.

V. glabrescens (Koch). Schutt in Bregenz (v. Köpf), bisher von dort nur *V. villosa Roth* angegeben.

V. Gerardi DC. fl. albo. Eine Gruppe am Roncogno-Sattel bei Trient.

V. cordata Wulf. fl. albo. In Mehrzahl an einer Stelle bei Torbole.

Lathyrus megalanthus Steudel (Vgl. Allg. bot. Zeitschr. 1905 S. 28) Von Dr. Pfaff nunmehr an fünf Stellen in der Nähe der Ueberetscher Bahn bei Bozen gefunden, doch unter Umständen, welche ein ursprüngliches Vorkommen der Art wahrscheinlich machen.

Dryas octopetala L. var. lanata Kerner. Zahlreich an einer Stelle im Halltale bei 1200 m, z. T. auch mit auffallend schmalen und spitzen Blättern.

Portulaca oleracea L. In den letzten Jahren zahlreich an der Südseite des Universitätsgebäudes in Innsbruck.

Epilobium hirsutum L. var. adenocaulon Hausskn. Mit der gewöhnlichen Form an der städt. Schwimmschule in Innsbruck (Hellweger).

Circaea intermedia Ehrh. Erlenbrüche zwischen Aldrans und Rinn (Engensteiner sen.).

Sedum spurium M. B. Sparsam verwildert zwischen dem Geleise am Bahnhofe Kematen.

Sempervivum glaucum Ten. Nago (Pfaff in litt.).

?* *S. acuminatum Schott.* × *tomentosum Lagg.* Als diese Komb. wurde mir von massgebender Seite eine Pflanze bestätigt, die ich zwischen den vermuteten Eltern Mitte Juli 1905 an der Kirche Madonna del Bus ober Madrano (Valsugana) gesammelt hatte. Die betreffenden Ex. standen gerade in schönster Blüte, während *S. tomentosum* schon abgeblüht war und *S. acuminatum* erst aufblühte; auch die Grössenverhältnisse der Rosette und der ganzen Pflanze sprachen für obige Annahme. Bedenklich ist mir indes, dass die Blattform und der sehr stark gewimperte, aber keineswegs bebärtete, resp. spinnwebige Blattrand kaum einen Einfluss von *S. tomentosum* erkennen lassen.

S. depressa Sternberg. In der Nähe des Plattkofls auf Melaphyr (Hellweger).

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae"

von A. Kneucker.

XXI. und XXII. Lieferung 1906/07.

Nr. 601. ***Miscanthus Sinensis Anderss.*** in Ofvers. k. Vet. Akad. Förh. Stockh. p. 166 (1885). Hackel in DC. Monogr. Phan. VI, p. 105 (1889) = *Eulalia Japonica (Thunbg.) Trin.* in Mem. Ac. Petersb. ser. 6. vol. 2, p. 333 (1832).

In den Anlagen von Karlsruhe in Baden kultiviert.

Ca. 117 m ü. d. M.; Oktober 1906. leg. A. Kneucker.

Nr. 602. ***Polytrias diversiflora Nash*** in Torreya V, p. 109 (Jahr?) = *Andropogon diversiflorus Steud.* in Zoll. Syst. Verz. p. 58 (1854) = *Pollinia praemorsa Nees* in Steud. Syn. I, p. 409 (1855) = *Polytrias praemorsa Hack.* in DC. Monogr. Phaner. VI, p. 189 (1889).

Bei Manila auf den Philippinen. An wenigen Stellen offener Grasflächen wachsend. Die charakteristische Pflanze der betr. Fundstelle ist Cyperus (Pycreus) polystachyus Rottb.

2—4 m ü. d. M.; 12. Januar 1906. leg. Elmer D. Merrill.

Ich hatte den älteren Speciesnamen verworfen, weil in allen normalen Exemplaren sämtliche Blüten gleichartig sind, der Name also einen Widersinn enthält. Dieser Verwerfungsgrund ist nach den Nomenklaturregeln 1905 Art. 50 und 55 nicht stichhaltig. E. Hackel.

Nr. 603. ***Pogonatherum paniceum Hack. nov. nom.*** = *Saccharum paniceum Lam.* Encycl. I, p. 595 t. 40 f. 3 (1783) = *Perotis polystachya Willd.* Spec. I, p. 324 (1797) = *Pogonatherum saccharoideum P. B.* Agrost. Expl. pl. p. 9, t. 11 f. 7 (1812) = *Pog. sacchar. P. B. α. genuinum Hack.* in DC. Monogr. Phaner. VI, p. 193 (1889).

An steilen, schattenlosen Uferstellen und Klippen längs des Flusses bei Montalban in der Provinz Rizal auf den Philippinen, nur in Gesellschaft von Canscoria diffusa R. Br. wachsend. In der Nähe kommen noch vor: Indigofera Teysmanni Miq., Eugenia mimica Merr., Atalantia linearis (Blco.) Merr., Gymnosporia montana Laws. u. andere, aber wenig krautartige Gewächse. — Pogonatherum paniceum ist weit verbreitet auf den Philippinen, steigt bis zu 2000 m an und findet sich speziell an Leisten längs der Ränder kleiner Landstreifen, an trockenen oder feuchten Erdbänken von Schluchten, auf offenen Grasflächen etc.

40 m ü. d. M.; 8. März 1906. leg. Elmer D. Merrill.

Nach dem Vorgange von Hooker f. in Fl. of Brit. Ind. (VII. p. 141) trenne ich jetzt das Pogon. crinitum Kunth (Andropogon crinitus Thunb.), das ich in DC. Mon. Phan. l. c. als Var. monandrum zu P. saccharoideum gestellt hatte, als Art ab, so dass obiger Name, der den ältesten Speciesnamen zur Geltung bringt, nur für die dort α. genuinum genannte Varietät gilt. E. Hackel.

Nr. 604. ***Apluda mutica L.*** Spec. ed. 1, p. 82 (1753) ***var. major Hack. nov. nom.*** = *A. varia Hack.* β. *major Hack.* in DC. Monogr. Phaner. VI, p. 198 (1889).

Auf offenen Grasländereien bei Manila auf der Insel Luzon (Philippinen) in verschiedenen Formen bis zu einer Höhe von 1800 m ansteigend. Begleitpflanzen bei Manila: Imperata cylindrica P. B. var., Sida retusa L., Synedrella nodiflora Gaertn., Achyranthes aspera L., wächst öfter auch im Dickicht von Bambusa Blumeana Miq. Schlaff, oder auch öfter bis zu 2—3 m Höhe aufsteigend.

Etwas über dem Meere; 15. Januar 1906. leg. Elmer D. Merrill.

Nach den Nomenklaturregeln 1905 Art. 46 muss der ältere Name A. mutica auch dann erhalten bleiben, wenn die später (1759) von Linné hinzugefügte Art A. aristata mit der ersteren als Varietät vereinigt wird. Daher entfällt der Name A. varia, der für die vereinigten Arten gegeben wurde. E. Hackel.

Nr. 605. ***Ischaemum aristatum L.*** Spec. ed. 1, p. 1049 (1753) ***var. gibbum Hack.*** in DC. Monogr. Phaner. VI, p. 204 (1889) = *Ischaem. gibbum Trin.* in Mem. Ac. Petersb., ser. 6, vol. 2, p. 295 (1832).

Auf offenen Grasländereien, welche trocken waren zur Zeit des Einsammelns, aber nass vom Juni bis November. Bei Manila auf der Insel Luzon (Philippinen). Begleitpflanzen: Panicum repens L., Cyperus (Pycreus) polystachyus Rottb., Eragrostis tenella, Eleusine Indica Gaertn. etc.

2—3 m ü. d. M.; 20. Januar 1906. leg. Elmer D. Merrill.

Nr. 606. ***Arundinella hispida (H.B.K.) O. Kuntze ssp. humilior Hack. nov. subsp.*** = *A. hispida forma humilior Hack.* in Bull. herb. Boiss. ser. 2, vol. 4 p. 527 (1904).

An schattigen Ufern des Flusses bei Montalban in der Provinz Rizal auf Luzon (Philippinen) direkt über dem Niveau des Hochwassers. Besonders unter dem Schatten von Eugenia mimica Merr. und manchmal auch unter Atalantia linearis (Blco.) Merr. und Homonoia riparia Lour. wachsend. Krautartige Pflanzen fehlen in der Nähe.

40 m ü. d. M.; 6. März 1906. leg. Elmer D. Merrill.

Die vollständigeren Exemplare, welche mir nun zu Gebote stehen, lassen erkennen, dass die Differenz dieser Form vom Typus viel grösser ist, als ich nach den älteren Exemplaren annahm. Nicht nur der niedrige Wuchs und die kleine Rispe, sondern auch die behaarten Scheidenknoten und die sehr schmalen, oft borstlich eingerollten Blätter der Innovationen unterscheiden sie vom Typus. — Als Autor der Namens-Kombination Arundinella hispida (basiert auf Ischaemum hispidum H.B.K. Nov. Gen. I, p. 194), die ich l. c. für neu hielt, ist O. Kuntze Revis. Gen. I, p. 761 (1891) zu setzen. E. Hackel.

Nr. 607. ***Paspalum conjugatum Berg.*** in Act. helv. VII, p. 129 (1772).

Bei Manila auf der Insel Luzon (Philippinen) auf offenen Ländereien und im Schatten verschiedener Bäume, besonders von Pithecolobium saman Benth., wachsend. Eine auf den Philippinen weit verbreitete, aber immer auf wüsten Plätzen in der Nachbarschaft der Häuser und Städte, niemals aber in offenen Grasländereien und entfernt von menschlichen Wohnungen, auftretend. Gehört nicht zu den einheimischen Pflanzen des Archipels.

Wenige m ü. d. M.; 26. Januar 1906. leg. Elmer D. Merrill.

Nr. 608. ***Eriochloa ramosa (Retz.) Hack.*** in Bull. Ac. Geogr. bot. XV, p. 19 (1906) = *Milium ramosum Retz.* Obs. VI, p. 22 (1791) = *Paspalum annulatum Fluegge* Monogr. p. 133 (1810) = *Eriochloa annulata Kunth* Revis. Gram. I, p. 30 (1829).

Auf offenen, nassen Grasländereien, besonders in Gesellschaft von Leersia hexandra Sw. bei Manila auf der Insel Luzon (Philippinen). Die letztere Art wird häufig als Futterpflanze in und bei Manila auf tief gelegenen, nassen Ländereien, ähnlich wie Reis, kultiviert. Eriochloa ramosa wächst häufig an den Rändern dieser Ländereien und ist unter dem Lokalnamen „Zacatales" bekannt. An andern Stellen kommen folgende Begleitpflanzen vor: Panicum repens L., Paspalum conjugatum Berg., Canna Indica Gaertn., Premna odorata Blanco, Leucaena glauca Benth., Lantana camara L. und Mallotus Moluccanus Muell. Arg.

2—3 m ü. d. M.; 22. Januar 1906. leg. Elmer D. Merrill.

Die Namens-Kombination Eriochloa ramosa (Retz.) wurde schon von Chiovenda in Ann. Ist. bot. Rom. VI, p. 165 (1896) gebildet, aber nicht in gültiger Weise: es wurde nämlich nicht Milium ramosum Retz. dazu als Synonym citiert, sondern Eriochloa polystachya H.B.K., eine davon verschiedene amerikanische Art.

Nr. 609. ***Isachne miliacea Roth*** in Roem. u. Schult. Syst. II, p. 476 (1817) et in Nov. pl. spec. p. 58 (1821) = *Panicum minutulum Gaudich.* in Freyc. vog. Bot. p. 410 (1826) = *Isachne minutula Kunth* Revis. Gram. II, t. 117 (1829).

Bei Manila auf der Insel Luzon (Philippinen). Auf offenen Grasländereien, die vom Juni bis November feucht, zur Zeit des Einsammelns aber trocken waren. Im März ist die Pflanze, eine Charakterpflanze unangebauter Reisländereien, ganz verschwunden. Begleitpflanzen: Ischaemum aristatum L., Panicum repens L., Urena lobata L., Paspalum conjugatum Berg. und Alyscicarpus vaginalis.

2 m ü. d. M.; 28. Januar 1906. leg. Elmer D. Merrill.

N. 610. ***Panicum distachyon L.*** Mant. II, p. 183 (1771) = *P. subquadriparum Trin.* Gram. panic. p. 145 (1826), Ic. Gram. t. 186.

Auf offenen Grasflächen bei Manila auf der Insel Luzon (Philippinen). Begleitpflanzen: Synedrella nodiflora Gaertn., Mimosa pudica L., Malachra capitata L., Sida retusa L., Eleusine Indica Gaertn., Ageratum conyzoides L., Cynodon dactylon L.

2—3 m ü. d. M.; 21. Januar 1906. leg. Elmer D. Merrill.

Nr. 611. ***Panicum flavidum Retz.*** Obs. IV, p. 15 (1786) = *P. brizoides Jacq.* Ecl. gram. 2, t. 2 (1813)

Auf offenen Grasländereien und wüsten Plätzen bei Manila auf der Insel Luzon; weit verbreitet und gemein auf den Philippinen. Begleitpflanzen: Paspalum conjugatum Berg., Mimosa pudica L., Eleusine Indica Gaertn., Andropogon aciculatus Benth., Sida retusa L., Urena lobata L., Malachra capitata L., Triumfetta rhomboidea.

2—3 m ü. d. M.; 21. Januar 1906. leg. Elmer D. Merrill.

Nr. 612. ***Panicum repens L.*** Spec. pl. ed. 2, p. 87 (1762) = *P. ischaemoides Retz.* Obs. IV, p. 17 (1786).

Bei Manila auf der Insel Luzon (Philippinen). Auf offenen, zur Zeit der Einsammlung trockenen, aber vom Juni bis Dezember nassen Grasflächen. Meist in der Nähe des Seestrandes, hauptsächlich auf nassem Boden, der durch brackiges Wasser überschwemmt wurde. Hauptsächliche Begleitpflanze: Hygrophila angustifolia.

Nahe dem Meere; 24. Januar 1906. leg. Elmer D. Merrill.

Nr. 613. ***Panicum Indicum L.*** Mant. II, p. 184 (1771).

Im Centennial Park im Port Jackson Distrikt in New South Wales (Australien) an Rändern von Sümpfen.

April 1906. leg. J. L. Boorman.

Nr. 614. ***Phalaris coerulescens Desf.*** Fl. Atl. I, p. 57 (1798) = *P. aquatica L.* Cent. I, plant. 4. Amoen. acad. IV, p. 264 (1755) z. T.?

Barranco del Rio Seyura, Umgegend von Pueblo de Don Fadrique in der Provinz Granada in Spanien; auf feuchten kalkhaltigen Wiesen sehr selten. Begleitpflanzen: Lolium perenne L., Dactylis glomerata L., Poa pratensis L., Holcus lanatus L., Bromus erectus Huds. etc.

1500—1700 m ü. d. M.; Juli 1906. leg. Elisée Reverchon.

Nr. 615. ***Phalaris bulbosa L.*** Cent. pl. var. I, 4. Amoen. ac. IV, p. 204 (1755).

Bei Coïmbra in Portugal auf Kalk. Begleitpflanzen: Scolymus Hispanicus L., maculatus L., Cichorium intybus L., Nigella Damascena L., Convolvulus arvensis L., Foeniculum vulgare Mill., Anethum graveolens L., Muscari comosum Mill., Phalaris brachystachys Lk., Cynodon dactylon Pers. etc.

Ca. 88 m ü. d. M.; Juli 1906. leg. M. Ferreira.

Nr. 616. ***Phalaris brachystachys Lk.*** in Schrad. N. Journ. I, p. 3 (1806).

Baleia bei Coïmbra in Portugal auf Kalk. Begleitpflanzen: Phalaris paradoxa L., aquatica L., Cirsium arvense Scop., Scolymus Hispanicus L.

Ca. 88 m ü. d. M.; Juni 1906. leg. M. Ferreira.

Nr. 617. ***Phalaris minor Retz.*** Obs. bot. III, p. 8 (1783).

Sant' Anna bei Coïmbra in Portugal auf Ton- und Kalkboden. Begleitpflanzen: Hordeum murinum L., Malva silvestris L., Scolymus Hispanicus L., Cynodon dactylon Pers., Plantago coronopus L., Geranium molle L., Erodium moschatum L'Hér. etc.

Ca. 88 m ü. d. M.; Juni 1906. leg. M. Ferreira.

Nr. 618. ***Anthoxanthum odoratum L. var. majus Hackel*** Cat. rais. Gram. Port. p. 8 (1880) = *A. amarum Brot.* Phytogr. Lus. p. 11 t. 4 (1801). (Nach den neuen Nomenklaturregeln [1905] braucht der Name *amarum* nicht als der der Varietät wiederhergestellt zu werden, sondern es bleibt ersterer bestehen.)

Auf Alluvialboden bei Coïmbra in Portugal. Begleitpflanzen: Populus, Salix, Rubus, Erodium, Scolymus Hispanicus L., Spergularia, Digitalis purpurea L., Cytisus albus Lk., Arundo donax L u. verschiedene Gramineen.

88 m ü. d. M.; April u. Mai 1906. leg. M. Ferreira.

Nr. 619. ***Anthoxanthum aristatum Boiss.*** Voy. Esp. p. 638 (1845) = *A. Puelii Lecoq. et Lamotte* Cat. Pl. plat contr. France p. 385 (1847).

Am Raine eines sandigen Roggenfeldes bei Flinten im Kreise Uelzen in der Provinz Hannover. Begleitpflanzen: Teesdalea nudicaulis R. Br., Viola arvensis Murr., Arnoseris minima Lk.

Ca. 65 m ü. d. M.; Mitte Juli 1906. leg Fr. Plettke.

Nr. 620. ***Anthoxanthum aristatum Boiss. subforma.***

Auf Alluvium bei Coïmbra in Portugal. Begleitpflanzen: Populus, Salix, Scolymus Hispanicus L., Cytisus albus Lk., Arundo donax L., Rubus, Erodium, Anthoxanthum odoratum L. v. majus Hackel u. verschiedene Gramineen.

88 m ü. d. M.; April 1906. leg. M. Ferreira.

Herr Prof. Hackel hält die kürzere und mehr anliegende Bezahnung der Grannen zur Unterscheidung einer besonderen Form nicht ausreichend. Seine Ansicht über die nicht einmal als Abarten haltbaren Formen des Anth. aristatum ist auch in Aschers. u. Graebn. Syn. II p. 28 (1898) niedergelegt. Vorliegende Pflanze ist etwas robuster, langhaariger als die aus Hannover (Nr. 618), wenngleich auch einige Schimmelhärchen mit untermischt sind, auch sind ihre Grannen etwas länger. A. K.

Nr. 621. ***Aristida ramosa R. Br.*** Prodr. Fl. Nov. Holl. p. 173 (1810) = *Chaetaria ramosa R. et Schult.* Syst. II p. 397 (1817).

Centennial Park im Port Jackson Distrikt in New South Wales (Australien). April 1906. leg. J. L. Boorman.

Nr. 622. ***Aristida Mendocina Phil.*** Sert. mendoc. alt. p. 47 (1871) = *A. Cordobensis Hackel**) in Anal. Mus. Nac. Buen. Air. XI, p. 91 (1904).

Bei Estancia San Teodoro im Distrikt Villamonte, Bezirk Rio Primero, Provinz Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Chloris virgata Sw., Trichloris Mendocina (Phil.) F. Kurtz, Pairetia psoraloides DC., Cassia aphylla Cav. Ca. 400 m ü. d. M.; Februar 1904. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 623. ***Alopecurus myosuroides Huds.*** Fl. Angl. ed. 1, p. 23 (1762) = *A. agrestis L.* Sp. pl. ed. 2. p. 89 (1762).

Auf Stoppelfeldern, Kleeäckern und Brachfeldern zw. Söllingen u. Königsbach in Baden; Kalk. Begleitpflanzen: Stachys annua L., Anagallis coerulea Schreb., Falcaria Rivini Host, Valerianella dentata Poll., Sherardia arvensis L.

Ca. 200 m ü. d. M.; 21. Oktober 1906. leg. A. Kneucker.

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Schwarz, A., Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des fränkischen Jura, Nürnberg, bei U. E. Sebald, 1897—1901.

Von dieser umfangreichen (5 Bände) Lokalflora, welche Teile der Regierungsbezirke Mittelfranken, Oberfranken und Oberpfalz des Königreichs Bayern behandelt, sind einzelne Teile durch Appel und Poeverlein bereits in unserer Zeitschrift besprochen worden, doch wollen wir heute auf die Arbeit als ganzes noch einmal zurückkommen. Das behandelte Gebiet wird ziemlich mit dem Verlaufe der Rednitz-Regnitz in 2 in ihrer Flora sowohl, wie in ihren landschaftlichen Verhältnissen von einander wesentlich verschiedene Hälften zerlegt: die westliche Hälfte gehört nahezu ausschliesslich dem Keupergebiete an, in welchem die sandige Bodenbeschaffenheit vorherrscht. In diesem westlichen Keupergebiete ist insbesondere die Gegend von Erlangen zum Aischflüsschen durch ihren Reichtum an Weihern bekannt; aus der Flora dieser wasserreichen Gegend heben wir das Vorkommen der *Subularia aquatica* hervor. Aus der Diluvialzeit stammen sodann die zahlreichen mit Flugsand bedeckten Striche, aus deren Flora wir den sonst nur in Norddeutschland vorkommenden *Astragalus arenarius* nennen wollen. Die Osthälfte des Gebietes wird grösstenteils vom fränkischen Jura eingenommen, der vorherrschend Kalkgebirg ist; mehrere Striche desselben sind durch romantische, tiefeingeschnittene Täler, bizarre Felsbildungen und durch ihren Reichtum an Tropfsteinhöhlen in weiten Kreisen bekannt geworden. Der Verfasser hat es sich nun zur Aufgabe gemacht, die Einwirkung der geognostischen Unterlage auf das Florenbild darzustellen und die pflanzengeographische Besprechung nach geognostischen Gesichtspunkten zieht sich konsequent durch das ganze Werk hindurch. Im ersten, dem allgemeinen Teil schildert der Verfasser in leichtverständlicher, mundgerechter Darstellung die geologischen Verhältnisse des Gebietes unter Beigabe einer geologischen Karte und zahlreicher Profile. Dieser Be-

*) Diese Identification stammt von Hackel selbst. An dieser Stelle sei auch erwähnt, dass Hackel jetzt die in Lief. I der Gramineae unter Nr 2 aus Spanien, ferner die in Lief. IX unter Nr. 2 a vom Sinai und die in Lief. XIII unter Nr. 2 b aus Argentinien als Aristida coerulescens Desf. ausgegebenen Pflanzen alle zu Aristida Adscensionis L. zieht und als var. coerulescens (Desf.) Hackel typica bezeichnet (Vgl. „Contribución al conocim. de las Gramin. Argent." v. Teod. Stuckert. p. 90 1906). Die Variation bewegt sich nach Hackel nur in sehr geringem quantitativem Umfange, wie dies ja auch an den spanischen Standorten vorkommt. A. K.

sprechung folgt eine Aufführung der vorhandenen Literatur in geschichtlicher Reihenfolge. Im 2. mit 5. Band werden unter Angabe genauer Diagnosen, mit Aufführung aller beobachteten Formen, von denen mehrere neu aufgestellt sind, und unter reichlicher Besprechung des Verbreitungszuges die vorkommenden Arten in der Reihenfolge der bekannten Garcke'schen Flora von Deutschland besprochen. Auch die wohl durch den regen Handelsverkehr Nürnbergs zahlreichen adventiven Vorkommnisse sind berücksichtigt. Nach alle dem können wir wohl sagen, dass die Arbeit ein genaues Bild der Vegetationsverhältnisse des behandelten Gebietes bringt, wie es bisher in einer Lokalflora noch nicht oft dargebracht worden ist. Der Preis ist ein sehr mässiger: 13 M. 20 Pf.; jeder Teil ist einzeln käuflich.

Diels, L., Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreich. Mit 30 Figuren im Text. Berlin, Gebr. Bornträger. 1906. Preis 3.80 M., geb. 4.80 M.

An vielseitigen Beispielen aus der heimischen Pflanzenwelt und aus fremden Floren suche ich das Verhältnis von vegetativem Wachstum und Fortpflanzung zu erläutern. Es ergibt sich, dass das Verhältnis nicht fest bestimmt, sondern stark wandelbar ist, dass bei seiner Regulierung auch die äussere Umgebung machtvoll eingreift, dass diese Zusammenhänge auf die endgiltige Formung und sogar auf die phyletische Gestaltung einer Sippe Einfluss gewinnen können. Unter gewissen Umständen kommt eine Art (z. B. von *Limosella, Bidens, Marsilia, Acacia* usw.) bereits zur Blüte, wenn das Laub noch durchaus „Jugend-"Form zeigt, in anderen Fällen blüht sie erst, wenn die Blätter komplizierter gegliedert oder gar wieder gehemmt sind. Gerade das Pflanzenreich, wo die Beziehungen des Körpers zur wechselreichen Aussenwelt so innige sind, wird Gelegenheit bieten, zu prüfen, wie weit die Geltung solcher Erscheinungen reicht. Es kommt darauf an, die vegetative Entfaltung, wie sie sich von Stufe zu Stufe in den Blattformen offenbart, eingehender zur verfolgen, ihren Wandel umfassender zu studieren und auf den Eintritt der Blütenreife bei den Individuen eine Art sorgfältiger zu achten, als bisher. Die Auslese von Fällen, die ich einstweilen in meiner Schrift vorlege, soll nur zu weiterem Forschen die Anregung geben. Ich hege keinen Zweifel, dass noch mannigfache und vielleicht auch bessere Beispiele selbst in Europa vorhanden sind; und ich wäre dankbar für jede Mitteilung, die mir darüber aus floristischen Kreisen zukommen würde. L. Diels.

Richter, P. B., Beiträge zur Flora der unteren Kreide Quedlinburgs. I. Teil. Die Gattung Hausmannia Dunker und einige seltenere Pflanzenreste. Mit 98 Figuren auf 7 Lichtdrucktafeln. 27 Seiten. Preis 9 Mark. Verl. von W. Engelmann in Leipzig.

Verfasser gibt zunächst ein alphab. Verzeichnis der Werke seiner Bibliothek, von denen er annimmt, dass er im Laufe seiner Arbeit in die Lage kommen könnte, sie zu benützen. Es gelang ihm, erst 1898 nach langem Suchen in der unteren Kreide bei Quedlinburg ergiebige Fundstellen zu entdecken. Es werden in dem vorliegenden Teil der gründlichen Arbeit allein 17 *Hausmannia*-Arten behandelt und auf den 7 Tafeln abgebildet. Gute Lichtdrucke, wie sie auf den Tafeln zur Darstellung gelangen, unterstützen die Beschreibung ganz bedeutend: denn durch eine noch so genaue Beschreibung wird man von den Pflanzenresten „nie eine einigermassen richtige Vorstellung bekommen." Die Arbeit ist ein wertvoller Beitrag zur Phytopaläontologie des betreffenden Gebietes. Das im grossen Format erscheinende Werk ist von der Verlagsfirma auf das glänzendste ausgestattet. A. K.

Schinz, Dr. Hans, Die Myxomyceten oder Schleimpilze der Schweiz. Mitteilungen aus d. bot. Museum der Universität Zürich. XXXI. 129 Seiten. (Sep. aus den „Mitteilungen der naturwiss. Ges. in Winterthur." Heft VI. 1906.)

Verfasser verbreitet sich zuerst über das Wesen der Schleimpilze, über die Sporen derselben, ihre Vermehrung, Verbreitung. Auf ein Literaturverzeichnis folgt eine Zusammenstellung der bekannten Myxomyceten nach ihrer Unterlage, ein Schlüssel zur Bestimmung der Familien und dann in systematischer Reihenfolge die Beschreibung der schweizerischen Schleimpilze mit Fundortsangabe. Das schöne illustrierte Werkchen kann als Bestimmungsbuch für Myxomyceten benützt werden. A. K.

Schröter, Dr. C., Die Alpenflora der Schweiz und ihre Anpassungserscheinungen. Verl. v. Alb. Raustein in Zürich 1906. 40 Seiten. Preis 60 ₰.

Vorliegendes Schriftchen ist eine Zusammenfassung der Vorträge, die der Verfasser im zürcherischen Lehrerverein über die Alpenflora hielt. Die auch für weitere botanische und touristische Kreise wertvolle Arbeit gliedert sich in 3 Kapitel: 1. Die Stellung der Alpenflora in den Regionen der Schweizeralpen. 2. Die Hauptrepräsentanten der schweizerischen Alpenflora. 3. Die Anpassung der Alpenpflanzen. A. K

Rottenbach, H., Die Flora des Herzogtums Meiningen (aus den „Schriften des Vereins für die Sachsen-Meiningische Geschichte u. Landeskunde." 52. Heft. 1906). Hofdruckerei von F. W. Gadow u. Sohn in Hildburghausen. p. 527—618.

Verfasser verbreitet sich zuerst im allgemeinen über die Flora des thüringischen Herzogtums und bringt sodann in gedrängter Form eine systematische Aufzählung der Phanerogamen mit ihren Fundorten. An diese schliesst sich ein Verzeichnis der niederen Kryptogamen von A. v. Lösecke-Hildburghausen an. A. K.

Oesterreichische botan. Zeitschrift 1906. Nr. 7. Heimerl, Dr. Ant., Beiträge zur Kenntnis amerikanischer Nyctaginaceen. — Vierhapper, Dr. Fr., Neue Pflanzen aus Sokótra, Abdal Kuri und Semhah. — Handel-Mazetti, Frh. von, Stadlmann, Jos., Janchen, Erw. u. Faltis, Franz, Beitrag zur Kenntnis der Flora von Westbosnien. — Halácsy, Dr. E. von, Aufzählung der von Herrn Prof. Dr. L. Adamović im J. 1905 auf der Balkanhalbinsel gesammelten Pflanzen. — Justin, R., Eine neue Hybride, Centaurea Haynaldii Borb. × plumosa Lam. = C. Vossii Justin. — Huter, Rupert, Herbarstudien. **Nr. 8.** Grafe, Dr. Viktor, Ueber ein neues spezifisches Formaldehydreagens. — Rehm, Dr. H., Beiträge zur Ascomycetenflora der Voralpen u. Alpen. — Vierhapper, Dr. Fritz, Wie in vor. Nr — Ivancich, Antonio, Der Bau der Filamente der Amentaceen. — Huter, Rupert, Herbarstudien. — **Nr. 9.** Eichler, K., Ueber einen Kastrationsversuch bei Tragopogon. — Rehm, Dr. H., Wie in vor. Nr. — Karzal, Rud., Beiträge zur Kenntnis des Anthokyans in Blüten. — Bornmüller, J., Einige Bemerkungen über Cirsium Pichleri Hut. u. C. Boissieri aut. — Błocki Br., Notiz. — **Nr. 10.** Karzel, Rud., Wie in vor. Nr. — Löwi, Dr. Emil, Ueber eine merkwürdige anatomische Veränderung in der Trennungsschichte bei der Ablösung der Blätter. — Ivancich, Antonio, Wie in vor. Nr. – Pascher, Dr. Ad., Ueber die Zoosporenreproduktion bei Stigeoclonium. — Furlani, Dr. Joh., Ueber den Einfluss der Kohlensäure auf den Laubfall. — Heimerl, Dr. Ant., Wie in in Nr. 7. — Keissler, Dr. K. v, Notiz über das Augustplankton des Gardasees.

Beihefte zum Bot. Centralblatt. 1906. Bd. XX. Heft 2. Bornmüller, J., Plantae Straussianae (Forts.). — Schulz, Aug., Ueber einige Probleme der Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora u. Pflanzendecke Süddeutschlands. — Fedtschenko, Olga u. Boris, Conspectus florae Turkestaniae (Forts.).

Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. 1906. Heft 6 u. 7 Kalkhoff, Emil D., Eine merkwürdige Blütenmissbildung bei Ophrys aranifera Huds. — Scharfetter, Dr. Rud., Die Liliaceen Kärntens.

Mitteilungen des thüringischen bot. Vereins. N. Folge. Heft XXI. 1906. Abhandlungen: Hergt, B., Die Farnpflanzen Thüringens. — Jakobasch, E., Verpa Brebissoni Gillet, ein Bürger Thüringens. — Bornmüller, J., Ueber eine verkannte Geum-Art der nordpersischen Flora und kritische Bemerkungen über die Sektionen Orthostylus (Orthurus) und Oligocarpa dieser Gattung. — Kaiser, E., Beiträge zur Kenntnis der Flora Thüringens, insbesondere des Herzogtums Sachsen-Meiningen. — Kromeyer, A., Zur Weidenflora Mittelthüringens, insbesondere der Umgegend von Weimar. — Reinecke, C. L., Beiträge zur Flora v. Thüringen (Erfurt), insbesondere Berichtigungen u. Ergänzungen zu Ilse,

Flora v. Mittelthüringen. — Bornmüller, J., Novitiae florae Orientalis. Sér. II. — Derselbe, Bemerkungen über das Vorkommen von Senecio silvestris × viscosus.

Mitteilungen des badischen bot. Vereins 1906. Nr. 215 u. 216. Zimmermann, Fr., Flora von Mannheim und Umgebung (Forts.). Als Beilage: Eichler, J., Gradmann, R. u. Meigen, W., Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung v. Württemberg, Baden u. Hohenzollern.

Botaniska Notiser. 1906. Nr. 5. Krok, Th., Om svenskar, efter hvilka Växtsläkten blifvit uppkallade. — Pleijel, C., Mutationsformer af Anemone hepatica L. — Kylin, H., Nyt fynd af Polysiphonia fastigiata vid svenska västkusten. — Rudberg, A., Nyfunna Växter i Västergötland.

Botanical Gazette. Vol. XLII. 1906. Nr. 3. Blakeslee, Alb. Francis, Differentiation of Sex in Thallus Gametophyte and Sporophyte. — Shantz, H. L., Study of the Vegetation of the Mesa Region East of Pike's — Kauffmann, C. H., Cortinarius as a Mycorhiza-Producing Fungus. - Smith, Ralph and Elizabeth H., A New Fungus of Economic Importance. — **Nr. 4.** Atkinson, George F., The Development of Agaricus campestris. — Crocker, William, Rôle of Seed in Delayed Germination. — Smith, John Donnell, Undescribed Plants from Guatemala and other Central American Republics. — Smith, Clayton O., A Bacterial Disease of Oleander.

Eingegangene Druckschriften. Adamović, L., Beitrag zur Kenntnis der pflanzengeographischen Stellung u. Gliederung der Balkanhalbinsel (Sep. aus dem „Resultats scientifiques du Congrès international de Botanique“ Wien 1906). — Derselbe, Eine neue Helleborus-Art (H. Serbicus Adam.) (Sep. aus „Mag. bot. Lapok“ 1906. Heft 5/7). — Derselbe, Bericht über seine bot. Forschungsreise nach den Balkanländern (Sep. aus den Akadem. Anzeiger Nr. XXI). Wien 1905. — Stadlmann, Jos., Einiges über Pedicularis rostrata (Sep. aus d. „Mitteil des naturw. Ver. a. d. Univ. Wien 1906. Nr. 10). — Adamović, Dr. L., Die Vegetationsregionen der Rila Planina 1906 (serbisch).

Botaniska Notiser. Nr. 5. 1906. — Beihefte zum bot. Centralblatt. Heft 2. Bd. XX. 1906. — Oesterreich. bot. Zeitschrift. 1906. Nr. 9—10. — Journal of Mycology. 1906. Nr. 84 — Verhandlungen der naturforsch. Gesellschaft in Basel. 1906. Bd. XVIII. Heft 3. — The Philippine Journal of Science. 1906. Vol. I. Nr. 7. — Mitteilungen des badischen bot. Vereins. 1906. Nr. 215 u. 216 mit Beilage: Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung von Württemberg, Baden und Hohenzollern II. — Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien. 1906. Nr. 6 u. 7. — Mitteilungen des thüringischen bot. Vereins. 1906. XXI. Heft Neue Folge. — The Botanical Gazette 1906. Vol. XLII. Nr. 3 u. 4. — Nyt Magazin. 1906. Bd. 44. Heft 3. — Baenitz, Dr. C., Herbarium dendrologicum. Prospekt 1907. — Süddeutsche Gärtnerzeitung. 1906 Nr. 39. — Prospekt der Jubiläumsausstellung in Mannheim für 1907. — Deutscher Lehrerverein für Naturkunde. Prospekt, Satzungen etc. — Toepffer, Ad., Salicetum exsiccatum (Prospekt).

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Die Herbsthauptversammlung des Vereins fand am 13. Okt. im Bot. Museum statt. Der Vors. Prof. Lindau eröffnete dieselbe durch Mitteilung von dem Tode des korrespondierenden Mitgliedes Prof. Oudemans in Arnhem, und die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen in der üblichen Weise. Aus dem Jahresberichte des Vorstandes geht hervor, dass der Verein am Schluss des Vereinsjahres 271 Mitglieder zählte; dass in dem abgelaufenen Jahre auch wieder eine Sammelreise im Vereinsgebiete unternommen worden ist und zwar durch Dr. Ulbrich, welcher das Netzegebiet und die Oberlausitz durchstreifte und seinerzeit auch darüber berichten wird; dass ferner die Cryptogamenflora der Provinz rüstig vorwärts schreitet und auch für die Versammlungen schon zahlreiche Arbeiten eingelaufen sind. — Dem Jahresbericht des Bücherwartes entnehmen wir die Mitteilung, dass die Beteiligung am Gebrauche der Bibliothek wieder eine recht reiche gewesen ist und

gegenwärtig nicht weniger als 180 Tauschverbindungen bestehen. Mit der Direktion des botan. Gartens in Dahlem werden Verhandlungen geflogen, um für die nun schon recht umfangreiche Büchersammlung einen guten Unterkunftsplatz zu ermöglichen. — Der Kassenbericht ergab zur Freude der Versammlung wieder ein allseitig recht günstiges Resultat, und die in dieser Hauptversammlung vorzunehmenden Wahlen stiessen nirgends auf irgend welche Schwierigkeiten. Der Vorsitzende und dessen Stellvertreter wechselten, wie üblich, ihre Plätze, so dass als erster Vorsitzender nun Prof. Volkens, als erster Stellvertreter Prof. Löw und als zweiter Prof. Lindau an der Spitze des Vereins stehen. Der Vorschlag des Vorstandes, dass fortan auch die Schriftführer wenigstens alle zwei Jahre wechseln sollen, da die Arbeit sich mehr und mehr gehäuft hat, fand keinerlei Widerspruch, und es wurden gewählt: Dr. Weisse, Prof. Gilg und Dr. Loesener. Als Kassenführer blieb selbstverständlich Rentner Retzdorff in seinem Amte. Die Redaktionskommission setzte sich zusammen aus Prof. Urban, Prof. Hennings und Dr. Graebner, und der Ausschuss aus Dr. Diels, Prof. Beyer, Dr. Fedde, Prof. Hennings. Dr. Pilger und Dr. Graebner. Endlich ist noch zu bemerken, das nach dem Bericht des Kammerger.-R. Hauchecorne auch das forstbotanische Merkbuch für die Mark Brandenburg soweit vorgeschritten ist, dass mit Anfang des neuen Jahres die völlige Vollendung des Textes zu erwarten ist und etwa zu Ostern die Drucklegung wird beginnen können.

Der wissenschaftliche Teil der Versammlung beschränkte sich auf kürzere Mitteilungen. Dr. Loesener legte die „Lebensgeschichte der mitteleurop. Blütenpflanzen“ von Kirchner, Löw und Schröter vor, sowie Fedde's Repertorium specierum regni vegetabilis. Prof. Ascherson sprach über Missbildungen an einem Apfel und einer Tomate und berichtete über die Auffindung der *Wolffia arrhiza Wimm.* in Westpreussen, wodurch die Pohlhöhe des geographischen Verbreitungsbezirkes dieser Pfl. erheblich weiter gerückt ist. Retzdorff knüpfte daran Bemerkungen über den Fundort der Pflanze bei Potsdam und machte im weiteren Mitteilungen über *Aldrovandia* in der Mark und *Hymenophyllum* in der Sächsischen Schweiz. Dr. Graebner endlich verbreitete sich über die Ursachen des Absterbens der Bäume in der Lüneburger Heide.

W. Lackowitz.

Die 45. Jahresversammlung des Preussischen Botan. Vereins in Dirschau am 6. Oktober 1906. Schon am 5. Oktober war eine Anzahl von Vereinsmitgliedern in Dirschau erschienen, wo um 8 Uhr abends im Saale des Gasthauses Lindemann Herr Privatdozent Dr. Tischler aus Heidelberg einen anregenden Vortrag über die Sinnesorgane im Pflanzenreich hielt. Der Vortragende ging zunächst kurz auf das bekannte von Fechner 1848 erschienene Buch „Nanna oder das Seelenleben der Pflanze“ ein und gab dann einen Ueberblick über die bisherigen einschlägigen Forschungen auf diesem Gebiet. Eingehender wurden die Sinnesorgane für die Reize der Schwerkraft und des Lichts, sowie für mechanische Reize erörtert und betont, dass die Sinnesorgane der Pflanze rein anatomisch-physiologisch aufzufassen sind. Herr Dr. Curt Teichert aus Wreschen in Posen sprach hierauf über „*Glyceria fluitans,* eine vergessene Getreideart.“ Redner ging davon aus, dass er in der Jugendzeit in seiner Ermländischen Heimat recht oft die sogenannte „Schwadengrütze“ mit Milch zubereitet genossen habe, wozu die kleinen Früchte der *Glyceria fluitans* Verwendung fanden. Diese Grütze war äusserst wohlschmeckend und die Früchte der *Glyceria* nicht mit Unrecht „preussische Manna“ genannt. In den letzten Jahrzehnten ist aber die Ernte der an sumpfigen Wiesenstellen und Gräben überall häufigen *Glyceria fluitans* stetig zurückgegangen, so dass die jüngere Generation in Ostpreussen weder die Früchte, noch ihre ehemalige Verwendung kennt. Trotz eifriger Nachforschung wurde auch keine Verkaufsstelle der Früchte gefunden, so dass man annehmen darf, die Schwadengrütze wird überhaupt nicht mehr geerntet Die mühsame Methode der Ernte, sowie die geringe Nachfrage mögen den Rückgang der Verkaufsstellen beschleunigt haben. Der Vortragende gab zum Schluss eine Schilderung des Erntegerätes und der Erntemethode dieses vergessenen Getreides.

Am 6. Okt. eröffnete der Vorsitzende, Privatdozent Dr. Abromeit im Saale des Lindemann'schen Gasthauses um 8 Uhr die geschäftliche Sitzung, gab einen kurzen Jahresbericht und gedachte der verstorbenen Mitglieder. Nachdem die Rechnungslegung erfolgt war, wurde der Wirtschaftsplan beraten und in dem vom Vorstande in der Einladung vorgeschlagenen Umfange angenommen. Als nächster Versammlungsort wurde Pillkallen in Aussicht genommen. Nach der geschäftl. Sitzung, die gegen 10 Uhr beendigt war, machte Herr Realschullehrer Paschke auf eine Anzahl von Hutpilzen aufmerksam, die von ihm in den Wäldern der Umgegend gesammelt und ausgestellt worden waren. Herr Sanitätsrat Dr. Hilbert aus Sensburg sprach sodann über die Biologie der einheimischen Meeresstrandpflanzen, schilderte ihren anatomischen Bau im allgemeinen und berührte verschiedene Anpassungserscheinungen an den Standort, an Wind, Wetter und Insektenwelt. Herr Lehrer Hans Preuss begrüsste den Verein im Namen des Westpreussischen Vereins für Naturkunde in Danzig und überreichte mehrere Exemplare des Jahrbuches dem Preussischen Botanischen Verein als Geschenk. Sodann sprach Herr Preuss über die Vegetationsverhältnisse des im Kreise Tuchel (Westpreussen) gelegenen Abrauer Moores. In Form einer Exkursion schilderte der Vortragende die Facies der dortigen Formation. In den *Sphagnum*-Polstern finden sich noch Relikte aus der Eiszeit, wozu *Salix myrtilloides*, *Sweertia perennis*, *Pedicularis Sceptrum Carolinum* gezählt werden können Pflanzenreste des Torfes lassen erkennen, dass eine *Sphagnum*-Schicht von *Cyperaceen* abgelöst worden ist, was auf eine Trockenlegung (etwa durch Torfstich) hindeutet. Die Flora der diluvialen Hügel im Moore ist sehr beachtenswert und enthält u. a. *Astrantia maior*. Auf einem Burgwalle, der sich auf einem der genannten Hügel befindet, wurden *Filipendula hexapetala* und *Chaerophyllum bulbosum* beobachtet, die auch sonst in der Nähe von Burgwällen angetroffen werden und vielleicht Reste ehemaliger Kultur sein mögen. Herr Prof. Dr. Praetorius aus Graudenz sprach sodann über seine diesjährigen botanischen Funde aus der Umgegend seines Wohnortes und verteilte eine Anzahl von Herbarpflanzen an die Anwesenden. Es waren darunter *Nonnea pulla, Silene chlorantha, Stenactis annua Nees, Aster amellus, Salsola kali, Potentilla supina* und *Libanotis montana*. Mehrere Pilze, wie *Xylaria hypoxylon Fr., Tulostoma mammosum, Marasmius scorodonius* und *Clavaria inaequalis Müll.* und *Cl. pistillaris L.* wurden vorgezeigt. Abänderungen der Blütenfarbe wurden vom Vortragenden vielfach beobachtet, z. B. *Lychnis flos cuculi* und *Symphytum officinale* mit weissen, *Anchusa officinalis* und *Echium vulgare* mit roten Blüten etc. (Forts. folgt.)

Jaap, Otto, Fungi selecti exsiccati, Ser. 8. Nummern 176—200 sind erschienen. Inhalt: *Synchytrium succisae*, in verschiedenen Entwickelungsformen (Mark), *Lachnum Rehmii* auf *Juncus squarrosus* (Thüringer Wald), *L. calycioides* auf *Juncus Jacquinii* Schweiz). *Pezizella dilutella* auf *Solanum tuberosum* (Mark), *Trichobelonium Kneiffii* auf *Arundo phragmites* (Mark), *Mollisia ilicis* auf *Ilex* (Hamburg), *Pirottaea Bongardii* auf *Melandryum rubrum* (Mark). *Pyrenopeziza compressula* auf *Lotus uliginosus* (Mark), *Crumenula pinicola var. sororia* auf *Pinus silvestris* (Mark), *Stegia subvelata f. juncicola n. f.* auf *Juncus Jacquinii* (Schweiz), *Meliola nidulans* auf *Vaccinium myrtillus* (Thüringer Wald), *Niesslia pusilla* auf Nadeln von *Pinus silvestris* (Mark), *Mycosphaerella oxyacanthae n. sp.* Konidien- und Schlauchfrüchte auf *Crataegus oxyacantha* (Mark), *Valsella myricae* auf *Myrica gale* (Hamburg), *Melampsora laricis — pentandrae*, I auf *Larix decidua*, II und III auf *Salix pentandra* und *Salix fragilis* × *pentandra* (Mark), *Melampsora laricis — caprearum*, I auf *Larix decidua*, II und III auf *Salix capreae* (Mark), *Puccinia urticae — caricis f. acutiformis*, I auf *Urtica dioeca*, II und III auf *Carex acutiformis* (Mark), *Inocybe dulcamara* (Mark), *Omphalia fragilis* (Thüringer Wald), *Lepiota carcharias* (Mark), *Heteropatella umbilicata* auf *Gentiana punctata* und *Campanula thyrsoidea* (Schweiz), *Haplobasidium thalictri* auf *Thalictrum minus* (Mecklenburg), *Myxotrichella resinae* auf Fichtenharz (Schlesw.-Holst.), *Diplococcium resinae* auf Fichtenharz (Thüringer Wald), *Cladosporium exobasidii n. sp.* parasitisch auf *Exobasidium vaccinii* auf *Vaccinium*

uliginosum (Rhöngebirge) und als Ergänzungen zu früheren Nummern: *Lachnum controversum* auf *Arundo phragmites* (Mark), *Naevia pusilla* auf *Juncus effusus* (Thüringer Wald), *Mycosphaerella sentina* auf *Pirus communis* (Mark), *Mycosphaerella grossulariae*, Konidien- und Schlauchfrüchte auf *Ribes nigrum* (Mark), *Exobasidium vaccinii uliginosi* auf *Arctostaphylus uva ursi* (Schweiz), *Hymenochaete tabacina* auf *Betula alba* (Mark). Die Pilze liegen in 43 Kapseln aus weissem Papier mit gedruckten Scheden. Einige vollständige Exemplare sind zum Preise von 10 M. die Serie noch erhältlich beim Herausgeber, Otto Jaap in Hamburg 25, Burggarten 1.

Bauer, Ernst, Musci europaei exsiccati. Serie 1—5, Nr. 1—250. Prag 1903—1906. Das vorliegende Exsiccatenwerk bezweckt vollständige Darstellung der europ. Laubmoose in reichen, zuverlässig bestimmten Exemplaren, Die Gattungen sind systematisch (nach Roth), die Arten alphabetisch geordnet. Die Ex. sind in Papierkapseln eingelegt, diese auf Karton befestigt und serienweise in staubsicheren Mappen verwahrt. Jeder Serie liegt ein gedrucktes Titelblatt und Inhaltsverzeichnis, sowie ein Sonderabdruck mit den Schedae und krit. Bemerkungen bei. Nach Tunlichkeit werden auch Sonderabdrücke auf das Exsiccat bezüglicher Arbeiten der Autoren mitverteilt. In den Bemerkungen sind krit. Bestimmungstabellen einzelner Gattungen und kurzeAbhandlungen einzelner Autoren eingeschaltet. Jedem Ex. ist eine gedruckte Scheda mit Standort, krit. Bemerkungen und Literaturzitaten beigegeben. Unter den zahlreichen Mitarbeitern befinden sich bekannte und hervorragende Bryologen und Floristen wie Dr. Arnell, Bomannsson, Dr. Brotherus, Dr. Bryhn, Prof. Cardot, Dr. Culmann, Dr. Douin, Prof. Jaap, Jensen, Dr. Levier, Dr. Lindberg, Loeske, Prof. Loitlesberger, Mönkemeyer, Podpèra, Roth, Schiffner, Prof. Thériot, Warnstorf, Zickendrath u A. In den fünf Serien sind viele Seltenheiten, an 50 Originale, viele Pflanzen e loco cl., drei neue Arten *(Sph. propinquum Lindb., Didymodon Austriacus Schffn. et Baumg., Cinclidotus danubicus Schffn. et Baumg.)* und einige neue Var. und Formen enthalten. Jede Serie kostet 23 K 50 h, ohne Mappe und Karton 21 K, schwächere Ex. je nach Güte billiger. Bestellungen, Anfragen, Beiträge und krit. Bemerkungen an Dr. Ernst Bauer, Smichow in Böhmen, N.C. 961.

Toepffer, Ad., Salicetum exsiccatum. Herr Ad. Toepffer in München, Blütenstrasse 14, gibt ein „Salicetum exsiccatum" heraus. Das Unternehmen ist sehr zu begrüssen, da seit dem Erscheinen früherer derartiger Exsiccatenwerke schon eine geraume Zeit verflossen ist. Der Herausgeber will vor allem Blüten- und Blattzweige in verschiedenen Stadien demselben Stocke entnehmen und zu diesem Zwecke hauptsächlich die kultivierten Formen des reichhaltigen Salicetums Kranzberg benützen. Auch wildwachsende Formen sollen zur Ausgabe gelangen. Die Exemplare sind auf kräftiges Papier (28 : 42 cm) gespannt und die Schedae durch Druck hergestellt. Die erste Lieferung umfasst 50 Nummern, enthält u. a. 12 Bastarde und einige durch Gallen hervorgerufene Deforformationen. Der Preis jeder Lieferung ist 25 M. Die Auflage beträgt nur 25 Exemplare.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc: Prof. Dr. Conwentz, Direktor des westpreussischen Provinzialmuseums w. zum Verwalter der in Danzig errichteten Stelle für Naturdenkmalpflege ernannt. — Prof. Dr. Möller w. z. Direktor der Forstakademie in Eberswalde ernannt. — Prof. Dr. L. Adamović u. Dr. A. von Hayek haben sich an d. Univ. Wien für Pflanzengeographie habilitiert. — Prof. Dr. E. Warming u. J. Erikson wurden v. d. Accademia dei Lincei in Rom zu auswärtigen Mitgliedern gewählt. — Dr. K. Linsbauer, Privatdozent, w. zum Adjunkt am pflanzenphysiologischen Institut der Universität Wien ernannt.

Todesfälle: Charles Baron Clarke starb am 25. August.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
Referierendes Organ
des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg
Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe.
Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.
Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 12. Dezember.	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der durchlaufenden Petitzeile 50 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	1906. XII. Jahrgang.

Inhalt

Originalarbeiten: Jos. Pöll, Beiträge zur Veilchenflora von Innsbruck (Mit 2 Tafeln). — C. Warnstorf, Meine ersten an einem Lebermoos beobachteten Nematodon-Gallen (Mit einer Abbildung). — E. Döring, Ueber einen Fall von Internodienverkürzung bei Scabiosa alpina (Mit einer Abbildung). — Eug. Erdner, Juncus acutiflorus Ehrh. >< alpinus Vill. = Juncus Langii mh., nov. hyb. — Prof. Dr. R. Lauterborn, Zur Kenntnis der sapropelischen Flora. — Olga Fedtschenko, Uebersicht der turkestanischen Aroideen. — Dr. J. Murr, Beiträge zur Flora von Tirol u. Vorarlberg (Forts.). — A. Kneucker, Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae." Lief. XXI u. XXII (Fortsetzung).

Bot. Literatur, Zeitschriften etc.: A. Kneucker, Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleurop. Flora (Ref.). — Derselbe, Hegi, Dr. Gust. u. Dunzinger, Dr. Gust., Illustrierte Flora v. Mitteleuropa (Ref.). — Inhaltsangabe verschiedener botan. Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.: Deutscher Lehrerverein für Naturkunde. — Baenitz, Dr. C., Herbarium Dendrologicum, Kleine Ausgabe. — Hieraciotheca Europaea. — Ohl, E., Exsiccaten aus der Flora von Kiel etc. — Becker, W., Monographie der europ. Arten der Gattung Viola. — Barth, Jos., Exsiccaten aus Siebenbürgen. — Association Pyrénéenne. — Buchtien, Dr. O., Botan. Reise nach Bolivia.

Personalnachrichten. — Mitteilung.

Beiträge zur Veilchenflora von Innsbruck.

Von Jos. Pöll (Innsbruck).

Mit Tafel 2 und 3.

Die diluvialen Schotter, welche die unterste Lehne der nördlichen Kalkgebirgskette bilden, weisen ein buntes Veilchengemisch auf, das schon vor langer Zeit Gegenstand eines eifrigen Studiums geworden war. Meinem verehrten Freunde, Herrn Professor Dr. J. Murr, verdanke ich die ersten Kenntnisse jener kritischen Veilchenformen, die in dieser Oertlichkeit, begünstigt von dem Einflusse milder, trockener Föhnluft und unter dem Schutze vor den rauhen Nordwinden, teils sich aus wärmeren Perioden erhalten, teils neu gebildet haben. Es wird nicht viele Gegenden geben, wo verwandte Arten des kreuzungssüchtigen

Genus *Viola*, wie *V. odorata*, *sepincola*, *Pyrenaica*, *hirta* und *collina*, so dicht nebeneinander vorkommen und ihre Merkmale im Wege der Bastardbildungen so gerne vertauschen wie hier, und es ist kein Wunder, wenn bei Untersuchungen frischen und getrockneten Materials selbst namhaften Botanikern falsche Deutungen unterliefen.

Ausgehend von der Ueberzeugung, dass die Beobachtung der lebenden Pflanze an Ort und Stelle und die mikroskopische Untersuchung des Pollens zur möglichst sicheren Deutung von Veilchenformen unumgänglich notwendig sind, arbeite ich seit den letzten Jahren viel im Freien, sichte das Material mit grösster Vorsicht und beobachte zuhause die Pollen mindestens einer Blüte eines jeden Individuums. Eine Menge von Formen grösstenteils hybrider Natur von den vorbezeichneten Schotterhügeln lassen sich nun zu lückenlosen Reihen ordnen, die Grenzen der Arten verwischen sich, die Formen- und Bastardreihen sind durch Querreihen wieder mannigfach verbunden, und so entsteht ein Gewirr, in dem man Mühe hat, sich zurechtzufinden. Die interessantesten Glieder, Knotenpunkte und Ausstrahlungen dieses Netzes mögen in Folgendem besprochen werden.

1. Die Reihe *odorata-hirta* ist durch *V. permixta Jord.*, *V. Oenipontana Murr*, *V. pseudosepincola W. Becker* mit Uebergängen vertreten. Dazu kommt eine neue Form, die der *V. sepincola Jord.* Innsbrucks auf den ersten Blick ungemein ähnlich sieht und seinerzeit vielleicht noch mehr als *V. pseudosepincola W. Bckr.* dazu beigetragen hat, die *V. sepincola* als einen Bastard zwischen *V. hirta* und *V. odorata* zu bezeichnen. Ich nenne diese der *V. odorata* sehr nahe stehende auffallende Hybride

V. serpens m. (*V. odorata* > × *hirta forma*).

Ausläufer lang, auffallend dünn, fast fadenförmig, wurzelnd; heterophyll: Blätter an der blühenden Pflanze teils rundlich herzförmig, wie bei *V. odorata* (Fig. 1 a), teils kurz zugespitzt wie die jüngeren Blätter von *V. sepincola* (Fig. 1 b), oder (seltener) stark in die Länge gezogen (Fig. 1 c), alle lang gestielt, so das sie die Blüten überragen, in der Jugend stark behaart. Die Nebenblätter erinnern bald an *hirta* (Fig. 1 e), bald an *odorata* (Fig. 1 d). Sie sind kahl und sehr kurz befranst. Blütenstiel sehr kurz steifhaarig, Bracteen in der Mitte desselben. Die geruchlosen, hellfarbigen Blüten gleichen denen der *V. hirta*. Pollen zur Hälfte schlecht. Sporn lang, etwas hakig.

Von allen Bastardformen zwischen *V. odorata* und *V. hirta* hat dieses Veilchen die längsten und dünnsten Ausläufer, die breitesten Blätter und die hellfarbigsten Korollen. Durch diese Merkmale dürfte es genügend abgegrenzt sein. Wir haben hier nicht eine Verschmelzung, sondern eher eine Vermengung der Eigenschaften der Eltern vor uns. *V. serpens* fand ich an einem Wegrande in Thaur bei Innsbruck in nächster Nähe der Eltern.

2. Auf sonnigen Grasplätzen über dem Maximiliansbad (Hötting) bildet längs eines mit Gras, Nesseln und Gesträuch überwucherten Steinwalles *V. sepincola* einen frischgrünen Teppich. Sie kommt auch hier nur als *var. pubescens W. Becker* vor und treibt neben kleistogamen auch chasmogame, hell blauviolette Blüten. Knapp daneben

beginnt das Gebiet der *V. hirta* und hier gelang es mir auch vor $2^1/_2$ Jahren, eine neue Bastardform aufzufinden (Fig. 2 a), die sich von *V. Kerneri Wiesb.*, Oest. Bot. Zeitschr. 1880 p. 189, *(Austriaca × hirta)* gut abgrenzen lässt.*) Während *V. Kerneri*, wie ich an einem durch Prof. Dr. J. Murr gütigst zum Vergleiche übersandten Originalexemplare Wiesbaurs und aus der Beschreibung Borbas' in Kochs Synopsis ersehe, der kahlblättrigen *V. Austriaca (cyanea W. Becker?)* entschieden näher steht, teilt der in Frage stehende Bastard mehr Eigenschaften mit *V. hirta*, wie aus folgender Beschreibung zu ersehen ist.

Ausläufer fehlen oder sind nur sehr kurz (bis 2 cm) und holzig. Blätter zur Blütezeit kurz gestielt, ungemein in der Form der Spreite und Behaarung derselben wechselnd, mit seichter Bucht am Grunde, breit dreieckig und kahl, länglich eiförmig, nicht zugespitzt, langgezogen mit gradliniger Zuspitzung (Fig. 2 e) oder rundlich bis langeiförmig, zugespitzt, Spitze mit geschweiften Rändern (Fig. 2 d). Im allgemeinen überwiegt die längliche Form der Spreite bedeutend. Manche Blattstiele sind dichtzottig weisshaarig. Die Kerbung ist schwach. Nebenbl. (Fig. 2 b, 2 c) an *V. hirta* erinnernd, länglich lanzettlich, gegen die Spitze schwach gewimpert oder ganz kahl, mit kurzen bis sehr kurzen Fransen. Die Blüten sind ganz wie die der *V. hirta*, gross, hellviolett, nur ist der Sporn kürzer, dicker und kaum hakig. Pollen zum grössten Teile schlecht. Ich nenne die Pflanze wegen der verschieden geformten Blätter

V. heterophylla m. *(= V. superhirta × sepincola forma).*

Sie unterscheidet sich von *V. Kerneri* durch kürzer gestielte, etwas stärker behaarte Blätter mit mehr in die Länge gezogener Spreite, durch weit kürzer gefranste Nebenbl., höher inserierte Brakteen, viel blassere Blüten und schwächere Kerbung der Blätter. Die Blumenbl. sind länger und schmäler als an *V. Kerneri.*

3. Das interessanteste Revier sind die mit dichtem Buschwerk überwachsenen Höhen oberhalb des Dorfes Mühlau, wo sich *V. odorata, hirta, collina* und *Pyrenaica Ram.* eng zusammengedrängt und mich durch ihren launenhaften Formenwechsel oft genug schon erfreut und geärgert haben. Ich gebe zu, dass es bei der anerkannt schlechten Fruchtbarkeit der Veilchenbastarde ein Wagnis ist, von Tripelbastarden zu sprechen, weiter gebe ich zu, dass eine neue Namenflut Verwirrung bringen könnte. Wer aber, wie ich es im vergangenen Frühling getan, tagelang in diesem Dickicht herumgekrochen ist, kann weder dem einen noch dem andern aus dem Weg gehen. Hier einige der interessantesten Formen:

V. Pyrenaica Ram. mit prachtvoll tief violetter Korolle, sonst typisch, neben der hellblühenden Form. Gut fruchtend.

V. Pyrenaica Ram. > × *V. odorata* ***f. transiens m.*** Blüten dunkel violett mit weissem Schlund, Sporn heller, Nebenbl. (Fig. 3 a, 3 b) meist breit, kurz gefranst, Pollen grösstenteils schlecht. Die Blätter (Fig. 3 c) bedeutend kürzer als die

*) Auch ich habe die Ueberzeugung, dass *V. sepincola Jord.*, wie sie bei Innsbruck als Reliktpflanze vorkommt, eine Rasse der *V. Austriaca Kern.* darstellt (Murr in „Mag. botan. Lapok“ Jahrg. 1902 Nr. 8).

Blüten. Diese Pflanze hat vollständig den Habitus einer *V. Pyrenaica,* während *V. Gremblichii Murr* habituell doch mehr an *V. odorata* erinnert. Von letzterer unterscheidet sich die genannte Form ausserdem durch vollständige Kahlheit aller Teile, die Kleinheit, die dunklen Blüten, den vollständigen Mangel an Ausläufern.

V. Pyrenaica × *odorata f. Gremblichii Murr, V. subodorata Borb. (V. odorata var. subodorata W. Becker).*

V. subodorata f. **subciliata** *m.* (Fig. 4 a), eine interessante Form, die ich anfangs für einen Tripelbastard (*V. Pyren.* × *odor.* × *collina*) gehalten hatte, bis mich die Untersuchung des Pollens, der tadellos quellungsfähig ist, von dieser Deutung abstehen liess. Die Pflanze gleicht einer kahlen *V. odorata* mit schwachen Ausläufern oder ohne solche. Einige Blätter erinnern durch ihren Zuschnitt und den flachen Ausschnitt an *V. Pyrenaica*, die meisten aber an *V. odorata.* Die Nebenbl. (Fig. 4 d) sind breit lanzettlich, dicht kurz gefranst, am Rande gewimpert, die Haare gehen sogar, wie bei *V. collina,* teilweise auf die Fransen über. Die Blüten- und jüngeren Blattstiele sind kurz, aber dicht rückwärts steifhaarig. Auch die Brakteen sind sehr hoch inseriert. Der Fruchtknoten ist fast ganz kahl (Fig. 4 c).

Von *V. Merkensteinensis* unterscheidet sich unsere Pflanze durch die (grössere oder geringere) Kahlheit der Blätter, die grosse Breite der letzteren, grössere, wohlriechende, mehr rötlich violette Blumen, stumpfere Kelchbl. (Fig. 4 b), weniger tiefen Blattausschnitt und den durchwegs gut entwickelten Pollen. *V. Hellwegeri Murr* ist stärker behaart, hat kleinere und weit schwächer duftende Blumen und zahlreiche sterile Pollenkörner, tiefere Basalbucht der Blätter, behaarten Fruchtknoten usw.

Diese Pflanze, sowie die kahle typische *V. subodorata Borb., W. Becker,* ferner sichere Mittelformen zwischen *V. odorata* und *V. Pyrenaica* mit völlig gutem Pollen brachten mich auf den Gedanken, ob denn *V. Pyrenaica*-Bastarde nicht auch samenbeständig sein könnten. Die Untersuchungen werden übrigens fortgesetzt.

Die Reihe *V. Pyrenaica — hirta* ist an diesem Standorte durch *V. superpyrenaica* × *hirta, Pyrenaica* × *hirta* und *subpyrenaica* × *hirta* vertreten, die Reihe *Pyrenaica — collina* durch typische *V. Rhaetica Borb.*

Mitten unter *V. Rhaetica, V. interjecta, V. Facheri, V. Pyrenaica, V. hirta* und *V. collina* fand ich heuer im April 2 Exemplare, die sich nur als Tripelbastarde deuten lassen, von der Kombination *V. hirta* × *Pyrenaica* × *collina.* Ich nenne dieses Veilchen zu Ehren meines Freundes

V. Murrii *m.* (Fig. 5 a).

Wurzelstock dünn, ästig, Blätter vollständig kahl bis stark pubeszent, saftig hellgrün, glänzend, dicklich, in der Form bald an *V. collina* (Fig. 5 b), bald an *V. hirta* (Fig. 5 c) erinnernd, breit eifg. oder längl. eifg., oft lang zugespitzt, mit flachem Ausschnitte und weiter, seichter Kerbung. Blattstiel entweder kahl, hellfarbig, oben deutlich verbreitert wie bei *V. Pyrenaica* oder dicht mit rückwärts

stehenden Haaren besetzt. Nebenblätter (Fig. 5 f. 5 g) schmal-lanzettlich, alle am Rande behaart, Fransen sehr kurz, einzelne aber so lang wie die Breite der Nebenblätter, oft drüsig und behaart. Blütenstiele ganz kahl, Brakteen etwas unterhalb der Mitte. Kelchblätter stumpflich, nicht gestutzt, ganz schwach gewimpert (Fig. 5 e). Blüte kleiner als bei *Pacheri* oder ebenso gross, hell lila, an *V. collina* erinnernd, das sporntragende Blatt (Fig. 5 d) sehr schwach ausgerandet, das Weiss des Grundes geht allmählich in blasses Lila über, Saftstreifen schwach. Sporn kurz, stumpf, bleich, ganz aussen schwach rötlich angelaufen, überragt die 1.5 mm langen Kelchanhängsel etwa um 1 mm. Fruchtknoten fast ganz kahl, nur an der Spitze von kurzen Haaransätzen schwach, wie mehlig, bestäubt. Blütenstaub stark mischkörnig, die meisten Körner ganz verkümmert.

Auf *V. Pyrenaica* weisen: Glanz, Kahlheit, Konsistenz und Farbe der Blätter, der seichte Ausschnitt derselben, die z. T. oben verbreiterten Blattstiele, die stumpflichen Kelchblätter, der kahle Blütenstiel, der kahle Fruchtknoten; auf *hirta:* die Form der meisten Blätter, der allmähliche Uebergang des Weiss ins helle Lila am Blütengrunde, der am Ende rötlich angelaufene Sporn, die unter der Mitte inserierten Brakteen, die kurzen Fransen der meisten Nebenblätter; auf *collina:* Behaarung einiger Blattstiele, besonders aber die Behaarung der Nebenblätter, wo die Haare sogar auf die Fransen übergehen, der stumpfe Sporn, das Vorkommen stolonenartiger Triebe.

Pflanzen, an denen die Merkmale dreier Spezies in so grosser Deutlichkeit hervortreten, findet man äusserst selten. Dass sie Tripelbastarde sind, kann man allerdings nur vermuten. Das Eine steht fest, dass viele Blüten von Bastarden bis zu 80% (freilich meist bedeutend weniger) wohlgebildete Pollen enthalten. Es handelt sich nun darum, mit diesem Blütenstaube eine dritte Spezies zu befruchten oder umgekehrt. Liessen sich auf diese Weise keimfähige Samen erzielen, so wäre die Frage der Tripelbastarde bei *Viola* gelöst. Mir sind solche Versuche noch nicht geglückt und das so überaus seltene Vorkommen von Veilchen mit dem Auftreten dreier Speziesmerkmale könnte zeigen, dass auch in der Natur unter so vielen Individuen derartige Vermischungen etwas ganz Aussergewöhnliches sind. Mag nun die Deutung der *V. Murrii* als Tripelbastard anerkannt werden oder nicht, immerhin verdient dieses merkwürdige Veilchen einen Namen.

Erklärung der Tafeln 2 und 3.

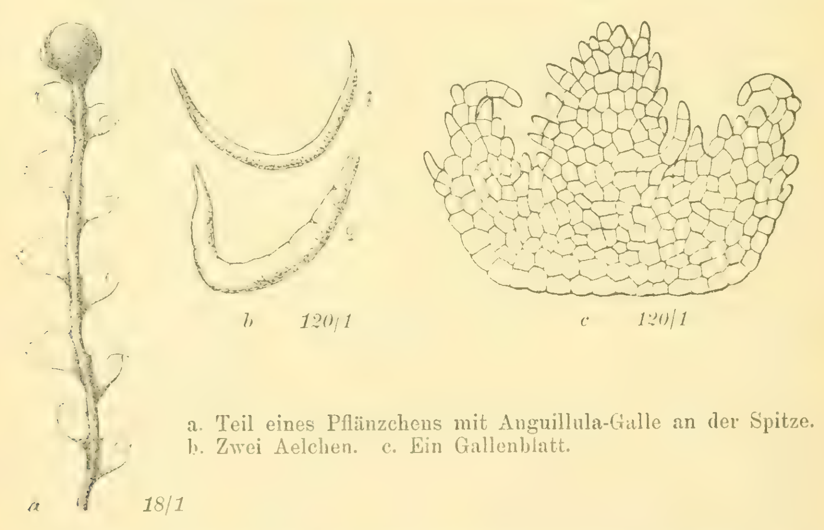
1. *Viola serpens m.* a, b, c Blätter, d, e Nebenblätter. 2. *V. heterophylla m.* a ganze Pflanze, b, c Nebenblätter, d, e Blätter. 3. *V. transiens m.* a, b Nebenblätter, c Blatt. 4. *V. subodorata f. subciliata m.* a ganze Pflanze, b Kelchblatt, c Stempel, d Nebenblatt. 5. *V. Murrii m.* a ganze Pflanze, b, c Blätter, d sporntragendes Blumenblatt, e Kelchblatt, f, g Nebenblätter.

Innsbruck, im November 1906.

Die ersten von mir an einem Lebermoose beobachteten Nematodon-Gallen.

Von C. Warnstorf-Friedenau.

Die durch winzig kleine, weisse Saugwürmer, *Anguillula*-Arten, an verschiedenen Pflanzenteilen hervorgerufenen pathologischen Erscheinungen, *Anguillula*-Gallen genannt, sind bereits auch bei einer Reihe von Laubmoosen beobachtet worden und zwar immer nur an den Sprossspitzen in der Form von mehr oder minder dicken, aus überaus dicht übereinander gelagerten, degenerierten Blättern bestehenden Knospen, in deren Innern dann stets einzelne oder mehrere „Aelchen" angetroffen werden. Unter dem 13. August d. J. sandte mir nun Herr Dr. R. Timmm in Hamburg unter anderen Laub-, Leber- und Torfmoosproben auch einige Rasen von fruchtendem *Campylopus turfaceus*, zwischen dessen bis 4 cm hohen Stämmchen hier und da *Cephalozia connivens f. laxa Nees* emporstrebte. Der *Campylopus* stammte aus einem Graben des Himmelmoors, zum Florengebiete Hamburgs gehörig, und wurde von dem Herrn Einsender am 1. Juli cr. aufgenommen.



a. Teil eines Pflänzchens mit Anguillula-Galle an der Spitze.
b. Zwei Aelchen. c. Ein Gallenblatt.

Wie eine Notiz auf dem betreffenden Convolut ausweisst, war die *Cephalozia* zwischen den *Campylopus*-Rasen von ihm wohl bemerkt worden, allein entgangen war ihm, dass sich an der Spitze verschiedener Stämmchen derselben bis 1 mm dicke, dunkelgrüne, fast kugelige Köpfchen zeigten, die sich bei näherer Untersuchung als *Anguillula*-Gallen herausstellten. Dieselben werden aus dicht gedrängten, angepresst übereinander liegenden, 2- und 3-teiligen, degenerierten Blättern zusammengesetzt, die besonders an den oberen Rändern durch 1- bis 3-zellige stumpfe Zähne serruliert und z. T. fast wimperzähnig erscheinen, während die Lamina dünnwandige, quadratische, rectanguläre und polygonale Zellen von verschiedener Grösse zeigt. Eingeschlossen finden sich in diesen Gipfelknospen bald nur einzelne, bald Pärchen der weissen „Aelchen", von denen ich allerdings nicht sagen kann, ob sie von den bei Laubmoosen beobachteten spezifisch verschieden sind. Es ist dies der von mir bei Lebermoosen zur Beobachtung gelangte 1. Fall der Bildung von *Nematodon*-Gallen; ob es aber überhaupt das 1. Mal ist, dass diese auf tierischen Einfluss zurückzuführende pathologische Erscheinung bei einem Lebermoose bemerkt wurde, entzieht sich augenblicklich meiner Beurteilung.

Friedenau, den 17. August 1906.

Ueber einen Fall von Internodienverkürzung bei Scabiosa alpina.

Im Botanischen Schulgarten der Fürstlichen Staatsschulen zu Sondershausen fand sich zwischen normalen Exemplaren der *Scabiosa alpina* eins, welches vom ersten Knoten an die Bildung grösserer Internodien eingestellt hatte.

Bei der normalen Pflanze sind die Zwischenknotenstücke 25—27 cm lang und kanelliert: je 2 Blätter umschliessen den Stengel am Knoten scheidenförmig und stehen mit den vorhergehenden und nachfolgenden übers Kreuz. Die Blattflächen sind lappig gefiedert. Die Blattstiele bis zu den untersten Fiederlappen haben bei den unteren Blättern bis 26 cm Länge, bei den mittleren bis 13 cm, bei den obersten gehen sie gleich in die Scheide über. Die weissgelben Blüten erheben sich auf schlanken, bis 50 cm hohen Stielen.

Bei diesem Exemplar war am untersten Stengelstück die Kanellierung ausgeglichen, die höheren Internodien waren nur 1 cm bis wenige mm hoch, so dass nur ein Stengelstück von 3,5 cm über dem ersten Knoten sass.

Die Blätter schlossen nicht mehr in Scheiden zusammen, sondern berührten sich kaum an einer Seite mit den Enden ihrer umfassenden Blattstiele; an der anderen Seite erreichten sie sich nicht, und die Blätterpaare, mehr nach einer Seite gerückt, sahen wie wechselständig aus. Die Blattstiele waren bis zum ersten Fiederblättchen zu einer Länge von 57—70 cm verwachsen, standen steif aufrecht, etwas nach auswärts gerichtet. Die Rinne war sehr verflacht, und der Stiel hatte auf dem Querschnitte statt der 2flügeligen, rinnenförmigen Gestalt mit hervortretendem Kiel eine ovale Form wie innerhalb des eigentlichen Blattes angenommen. An der Aussenseite waren die Blattstiele rot überlaufen und dichter mit viel längeren, abwärts gerichteten Haaren überzogen, als bei der normalen Pflanze. Auch die Blattflächen waren bei der ungewöhnlichen Form besonders an der Unterseite viel dichter behaart. Die rückwärts gerichtete Behaarung wandte sich beim obersten Fiederlappen plötzlich nach vorn.

Die Blattspreiten hatten ebenfalls eine weitgehende Abänderung erfahren. Während bei der normalen Pflanze der Endlappen kaum grösser ist als die Seitenlappen sind, war er hier doppelt so lang und breit als die letzteren, so dass einige der Endlappen bis 30 cm lang und 7 cm breit waren. Die normale Pflanze hat 5—7 paarige Fiederteile, die anormale hatte meist 2 Paare, an einem jüngeren Blatte 3 Paar schmale Fiederteile.

Beim Ablösen der Blätter (b d. Abbild.) zeigten sich an der intercalaren Wachstumszone hüben und drüben nur bei den unteren Internodien Vegetationsbasen mit verkrüppelten Triebknospen (a).

Der Längsschnitt liess 9 flache Nodi erkennen, die oben immer dünner wurden und in den Vegetationspunkt übergingen (s. Abbild.). In der Mitte jedes dieser Knotenprimordien fand sich eine kreisförmige, grün gefärbte, dickere Stelle. Die Gefässe der ganzen Scheidewand bildeten ein enges Netz von starkwandigen Zellen, zwischen denen Gefässe mit weiterem Lumen und starken Verdickungsleisten eingelagert waren.

Die Internodien waren mit dichtem Marke ausgefüllt, während die der normalen Stengel hohl sind.

Insektengänge oder Pilzmycelien waren nicht zu bemerken.

Sondershausen. E. Döring.

Juncus acutiflorus Ehrh. × alpinus Vill. = Juncus Langii mh., nov. hyb.

Von Eug. Erdner, Pfarrer in Ried bei Neuburg a. D.

Bei einer botanischen Exkursion, welche ich im Juli 1905 nach dem weltabgeschiedenen, mir aber durch manche seltene Pflanze liebgewordenen, am Südwestrande des fränkischen Jura gelegenen Monheim ausführte, gelang es mir an einer feuchten sandigen Stelle der näheren Umgebung des Städtchens die oben genannte Hybride zu sammeln. Ich legte sie Buchenau zur Begutachtung vor, welcher meine Bestimmung als richtig anerkannte und den Fund in die kurz nach seinem Tode erschienene Monographie der Juncaceae in A. Englers „Das Pflanzenreich" p. 210 an erster Stelle aufnahm. Er schreibt dort: „*Juncus acutiflorus × alpinus.* Monheim in Schwaben (Erdner 1905); eine wahrscheinlich so zu deu ende Mittelform in den Silsterwitzer Wiesen am Zobten, Schlesien (Ziesche 1893). Zweifelhaft bleibt die von Haussknecht in Thüringen zwischen La snitz und Birkigt gesammelte Pflanze." Was letzteren Fundort anlangt, so machen Ascherson und Graebner in der Synopsis der mitteleurop. Flora, II. Band, 2. Abtlg." pag. 483 folgende Bemerkung: „*J. acutiflorus × alpinus* ♃. Dieser Kombination entspricht vielleicht eine von Haussknecht in Thüringen zwischen Lausnitz und Birkigt gesammelte Pflanze, da jedoch die Kapseln bereits zu st rk verwittert sind, und auch die Samen gut ausgebildet erschienen, ist die eutung einigermassen zweifelhaft." Wie aus den zitierten Stellen hervorgeht, scheint es mir zum ersten Male geglückt zu sein, einen sicheren Fundort des genannten Bastardes zu entdecken. Ich nenne denselben zum Andenken an meinen treuen Freund und Mitarbeiter, den leider zu früh verstorbenen Lehrer Otto Lang in Monheim, unter dessen liebenswürdiger Führung ich die ganze Umgegend kreuz und quer durchstreifte, ***Juncus Langii mh.*** Da weder in Englers Pflanzenreich noch in der Synops. von Aschers. u. Graebn. eine Beschreibung der von Buchenau br. als „interessant" bezeichneten Pflanze gegeben ist, so lasse ich eine kurze Diagnose derselben folgen.

„Tracht eines kräftigen *J. alpinus;* locker rasenbildend. Stengel meist ca. 50 cm hoch, Scheiden lebhaft rotbraun. Blütenstand zusammengesetzt, nicht sehr gross; Hauptäste starr aufrecht, Seitenäste wenig abstehend. Köpfchen nicht sehr zahlreich, etwas grösser bei *alpinus;* Tragblätter hellbraun. Perigonblätter rotbraun, heller als bei *alpinus,* ungleich, die äusseren kürzer mit grünem Mittelstreifen, länglich, ziemlich kurz zugespitzt, manchmal stumpflich fast stachelspitzig, die inneren meist deutlich hautrandig, lang zugespitzt, aber nicht begrannt. Griffel etwas kürzer als der Fruchtknoten. Kapseln noch wenig entwickelt, die älteren länglich, allmählich in einen Schnabel verschmälert, braun mit offenbar fehlschlagenden Samen."

Zur Kenntnis der sapropelischen Flora.

Von Prof. Dr. R. Lauterborn.

In kleinen vegetationsreichen Teichen und Tümpeln, deren Spiegel mit einer geschlossenen *Lemna*-Decke übergrünt ist, bildet sich am Grunde aus den faulenden Resten dieser Pflanzen ein lockerer organischer Schlamm, der eine sehr eigenartige Flora und Fauna in sich birgt. Zu den charakteristischesten Mitgliedern dieser „sapropelischen Lebewelt", wie ich sie schon früher genannt habe,[1]) gehören Bakterien verschiedenster Art, vor allem Purpur- und Schwefelbakterien (*Lamprocystis roseo-persicina, Chromatium Okenii, Thiospirillum sanguineum, Beggiatoa* etc.), dann *Cyanophyceen,* besonders *Oscillatoria chlorina Kützing, Rhizopoden* (darunter die 2 - 3 mm grosse *Pelomyxa palustris*), farblose *Flagellaten,*

[1]) R. Lauterborn: Die sapropelische Lebewelt. In: Zool. Anzeiger 1901. S. 50—55.

gewisse nur hier vorkommende Infusorien von teilweise sehr bizarren Körperformen (*Caenomorpha, Discomorpha, Pelamphora, Dactylochlamys* etc.), sowie Gastrotrichen. Grüne Algen und Flagellaten treten hier ebenso wie die Diatomeen stark zurück, in erster Linie wohl wegen der durch die dichte *Lemna*-Decke behinderten Lichtzufuhr. Eine ganze Anzahl dieser Organismen lebt innerhalb des Schlammes und darum mehr oder weniger anaërob.

Seit mehreren Jahren schon mit dem Studium der sapropelischen Flora und Fauna beschäftigt, sind mir an einer ganzen Reihe von Lokalitäten in der Umgebung von Ludwigshafen und Mannheim mit grosser Regelmassigkeit zwei sehr interessante Organismen vorgekommen, deren systematische Stellung gar nicht so einfach festzustellen ist, die aber beide in die Nähe der Bakterien gehören dürften. In Folgendem gebe ich eine kurze Beschreibung dieser Formen; eine eingehendere Schilderung und Abbildung, sowie eine Diskussion der verwandtschaftlichen Beziehungen bleibt einer grösseren Arbeit über die sapropelische Flora und Fauna vorbehalten.

1. *Chlorochromatium aggregatum nov. gen. nov. spec.*

Gestalt ungefähr elliptisch bis spindel- oder tonnenförmig, an den Enden etwas verschmälert und abgestutzt. Farbe grüngelb wie bei *Oscillatoria chlorina*. Bei schwacher Vergrösserung der Körperrand scheinbar etwas krenuliert und dunkler grün gefärbt als die Mitte. Bei sehr starker Vergrösserung erscheint der Organismus zusammengesetzt aus einer Anzahl kleiner gestreckt elliptischer, bakterienartiger Körper, welche eine stärker grün gefärbte Rindenschicht und eine hellere centrale Partie erkennen lassen. Indem diese Körper, in etwas unregelmässigen lockeren Längsreihen angeordnet, mantelförmig einen axialen farblosen (wohl gallertigen?) Hohlraum umschliessen, kommt das oben geschilderte Aussehen bei schwacher Vergrösserung zustande. Freibeweglich mit Hilfe von Geisseln. — Länge des Organismus: 0,009—0,012 mm, Breite 0,005—0,007 mm.

Vermehrung durch Querteilung: der Organismus streckt sich in die Länge und schnürt sich in der Mitte durch eine Ringfurche quer durch. Auch mehrfach Zerfall in die einzelnen bakterienartigen grünen Körper beobachtet, welche sich selbst wieder quer teilen können. Auf diese Weise kommen unregelmässige, bisweilen netzartig durchbrochene und dann im Habitus an *Lamprocystis rosea-persicina* erinnernde hellgrüne Kolonien zustande.

2. *Pelosphaera rotans nov. gen. nov. spec.*

Zellen keilförmig, vorn verbreitert und abgerundet, mit ziemlich derber Membran und meist körnigem Inhalt, in grösserer Zahl radiär zu maulbeerförmigen kugeligen bis elliptischen Kolonien vereinigt, die sehr an gewisse Flagellaten-Kolonien erinnern. Frei beweglich mit Hilfe von Geisseln.

Jüngere Kolonien farblos durchsichtig, kugelig bis elliptisch, Zellen sehr dicht zusammenschliessend, im Centrum der Kugel öfter einen Hohlraum freilassend, sehr lebhaft beweglich. Aeltere Kolonien meist schwach gelb-bräunlich gefärbt, oft unregelmässig im Umriss; Zellverband lockerer, die freien Zellenden mehr oder weniger halbkugelig über die Oberfläche vorspringend. Einzelne Zellen bisweilen vergrössert, im Innern mit ansehnlichem, stark lichtbrechendem, kugeligem Gebilde (Spore?). Durchmesser der Kolonie: 0,015—0,040 mm.

Vermehrung: Bisher nur Teilung der Kolonie beobachtet: die Kolonie streckt sich und schnürt sich einseitig durch.

Uebersicht der turkestanischen Aroideen.

Von Olga Fedtschenko (St. Petersburg).

In meinem Garten in Olgino (bei Moshaisk, Gouvernement Moskau) kultiviere ich zwei Arten turkestanischer Aroideen. Die eine von ihnen blühte und gab bei mir schon mehrere Mal reife Früchte, die andere dagegen gelangte

im Sommer 1906 zum ersten Male zur Blüte und gab auch reife Früchte. Das veranlasste mich zu einer kritischen Uebersicht der turkestanischen Aroideen, auch der im Herbar des Kaiserlichen botanischen Gartens zu St. Petersburg, wo viele Exemplare noch ohne nähere Bestimmung lagen. Dabei wurden von mir auch die Pflanzen aus der Buchara verwertet, welche im Auftrage des kaiserlichen Botanischen Gartens Herr Roshewitz 1906 sammelte.

Es erweist sich aus dieser Uebersicht, dass in Turkestan nur 4 Arten von Aroideen vorkommen, welche jedoch sowohl im Herbar, als in der Literatur verschiedene Namen tragen. Zur leichteren Bestimmung derselben habe ich beiliegende Tabelle zusammengestellt. Ausserdem gebe ich in den nächsten Zeilen die Synonymik und geographische Verbreitung jeder Art an.

Bestimmungstabelle.

1. Kolben ohne Anhang. Spatha fehlt. Blätter lineal.
Acorus calamus L.

Kolben mit cylindrischem blütenlosen Anhang über den Blüten. Spatha vorhanden 2

2. Spatha sammetartig, dunkelviolett (Helicophyllum) . . 3

Spatha grasartig, grün. Blätter kürzer als der blühende Schaft, pfeilförmig; Seitenlappen kleiner als der mittlere. Beeren rot.
Arum Korolkowi Rgl.

3. Blattfläche oval oder lanzettlich, entweder nach oben und unten verschmälert, oder am Grunde herzförmig und etwas erweitert. Beeren weiss.
Helicophyllum Lehmanni (Bge.) Rgl.

Blattfläche handförmig zerschnitten, mit breiten, mittleren und linealen Seitensegmenten. Beeren (der Beschreibung nach) schwarz.
Helicophyllum Alberti Rgl.

1. *Arum Korolkowi Rgl.*

E. Regel in Acta Horti Petrop. II p. 407 (1877). — Engler, Araceae in De Candolle, Monogr. Phanerogamarum II p. 596. = Eine Aroidee, Regel et Herder, Pl. Semenov. p. 426, sub N. 1006 (1868). = *Arum Orientale* Rgl. in Acta H. Petrop. VI p. 489 et VIII p. 681 non M. B. — O. u. B. Fedtschenko, Beitrag zur Flora von Fergana, p. 31 N. 266 (Kasan 1902). — O. Fedtschenko, Verzeichnis der in Turk. 1869—71 ges. Pfl., N. 1262 (in A. P. Fedtschenko's Reise nach Turkestan, Lief. 24, p. 141, Moskau 1902). = *Biarum Sewerzowi Rgl.*, Regel in Acta H. Petrop. VI p. 489 (1880) et VIII p. 682 (1884). = *Biarum Sewerzowi Rgl.*, Trautvetter in Acta H. Petrop. IX p. 465.

Mit dem Namen *Arum Korolkowi* finden wir im Herb. H. Petrop. nur ein blühendes Exemplar, kultiviert (V.1872) aus einer vom seligen Korolkow aus Turkestan zugesandten Knolle. Die meisten Exemplare sind *Biarum Sewerzowi* benannt — mit *A. Korolkowi* sind sie vollkommen identisch. Die lebenden Pflanzen, die ich kultivierte, passen vollkommen sowohl zur Beschreibung von *A. Korolkowi*, als zu der von *B. Sewerzowi*.

Das echte *A. Orientale M. B.* habe ich zwischen den turkestanischen Exemplaren im Herbar nicht gefunden. Regel's *A. Orientale* ist von *A. Korolkowi* nicht zu unterscheiden und er selbst nennt zum Beispiel von den zwei identischen Pflanzen A. Regel's aus Uratübe die eine *A. Orientale*, die andere *B. Sewerzowi*.

A. Korolkowi kommt nur in Turkestan vor.

Fundorte:

Pamiroalai: Serawschan-Gebiet. Berg Aksai 15. V. 1869 fl. (O. F.!!); Tal Chodshaduk, 21.V.1869 (O. F.!!); Schlucht Makschewat, 18.VI.1870 (O. F.!!); zwischen Warsaminor und Peti, 12.VI.1870 fr. (O. F.!!). Iskander-See, 7—8000′, 2 VI.1882 fr. (A. Regel!); Tal des Sarydag am Nord-Fusse des Mura-Passes, gegen den Iskander-See hin, 8000′, 4.VI.1882 fr. (A. Regel!); Zufluss des Woru zwischen Kschtut und Sänturutsch, 5—7000′, 20.VI.1882 fr. (A.

Regel!); Margusar am Pasrut, 9000′, 20.VI.1882 fr. (A. Regel!). — Alai-Kette: Schlucht Chodsha-Tschiburgan, 26.VI.1871 (O. F.!!); Schlucht bei Schahimardan, 7.VII.1871 fr. (O. F.!!); Schahimardan, 26.VI.1878 fr. (Skornjakow!); Nordabhang der Berge bei Schahimardan 31.VII.1896 (Romanow! in herb. Fedtschenko); zwischen Karaul und Langar (am Isfairam), 1904 (B. Fedtschenko!). — Bei Chodshent, fr. (Sewertzow!) Vorberge Kcharly-tau, 4000′, fl. (Sewertzow!). — Bei Uratübe, 17.IV.1880 (A. R!). — Ost-Buchara: Baldshuan-Höhen zwischen dem Wachsch und dem Oberlaufe des Steppenbaches Kangut, 4—5000′, 26.VII.1882, Samen schon abgefallen (A. Rgl.!); Kulab — Chodsha-Mumyn, 4000′, 31.III.1883 (A.R.!); Hissar — Hakimi im Tale des Karatag, 5000′, 8.VI.1882 fr. (A. R.!); zwischen Hakimi und Karatag, 4—5000′, VII.1882 fr. (A. R.!); in decliv. montium Boratag orientalibus (inter Surchab el Kafirnigan), 6—7000′, 2.V.1883 fl. (A. R !), Choschbulak in decliv. orient.-montium Gasi-Mailik 4-5000′, 7. et 8.V.1883 fr. (A. R.!), in decliv. merid. pylarum Sigdy, 8—9000′, 21.VIII.1884 fr. (A. R.!); Denau — Oi-Bulak am Babatag, 21.V.1906 abblühend (Roshewitz N. 784! in Herb. Horti Petrop.).

Westlicher Tian-schan: Pr. Tülkebasch et Jaskitschu ad font. fl. Arys inter Aulie-ata et Tschimkent, V.1881 fl. (leg. Mussa! in herb. A. Regel); Merke, am N.Abhang der Alexander-Kette, 1.VIII.1903 fr. (Ailtschinow!). Ausserdem ein Kulturexemplar, fr., mit der Etikette: „Karatau (Sewertzoff?)."

Kopet-dagh: Kisil-Arwat, 1883 fr. (Becker N. 131).

Sehr nahe dem *A. Korolkowi Rgl.* steht *A. Jacquemontii Blume* (Rumphia I p. 118 [1835]). Mit dieser letzten Art wird auch *A. Griffithi Schott* identifiziert (Hooker, Fl. of Br. India VI p. 509). Die Originalbeschreibung von *A. Griffithi* (Schott, Synopsis p. 15) ist sehr ungenügend. Von dieser Pflanze besitzen wir im Herb. Horti Petrop. zwei Exemplare von Aitchison: eine blühende Pflanze mit jungen Früchten, *Arum Griffithi Schott* benannt (Aitchison N. 354!, 18.V.1885, Afghanistan) und eine fruchttragende, ohne Blätter, nur mit dem Namen „*Arum*" (Aitchison N. 164!, Juni 17.188).

Mit *A. Korolkowi* kann ich *A. Jacquemontii* nicht identifizieren. So viel sich aus den Herbar-Exemplaren ersehen lässt, hat letztere eine breitere und bleichere (grünlichweisse oder purpurgerandete) Spatha, einen dickeren, stumpferen und keulenförmigen Kolben und mehr Samen in jeder Beere — öfters 4; bei *A. Korolkowi* sind meistens nur 2 Samen in einer Beere, der Kolben ist cylindrisch, dünner und schärfer, uud die Spatha grün.

2. *Helicophyllum Lehmanni (Bge.) Rgl.*

E. Regel, Descr. pl. nov. fasc. VIII in Acta Horti Petrop. VII p. 549 (1880). Grtfl. 1881 p. 291 tab. 1056. = *Biarum Lehmanni Bge.* Reliq Lehmann. p. 327 N. 1333 (1851). = *Typhonium crassifolium Led.* Fl. Ross. IV p. 10 (1853) = *Eminium Ledebouri Schott,* Gen. Aroid. I p. 17 tab. 22 (1858). — *Helicophyllum crassifolium Engler,* Araceae, in DC., Monogr. phanerogamarum II p. 597 (1879) = *Arum scythicum Pander* et *Typhonium Tataricum Fischer,* in sched. (herb. H. P.).

Diese Pflanze kommt in Turkestan in der Sandwüste Kisil--kum, in der Umgebung von Taschkent und im Pamiroalai vor. Nach NO. erreicht sie die Vorberge des Tian-schan (Boroldai: Karakitai am Flusse Angren); im Vorgebirge des Pamiroalai kennen wir Fundorte am Serawschan (Aksai, Daschty-kasy) und in Ost-Buchara (sandige Ebenen am östlichen Fusse des Berges Chodsha Kadian zum Osten von Kabadian; zwischen Kilif und Kara-kamar, Tengi-Charam; Schirabad).

Ausserhalb Turkestan kommt diese Art auch in Afghanistan vor (Delimitation Commission, Afghanistan 1884-5, Aitchison N. 164! in herb. Horti Petrop.).

E. Regel unterscheidet *var. auriculatum* (Acta H. Petr. VIII, p. 682), aber ich sehe keinen Grund, dieselbe abzutrennen.

Im lebenden Zustande hat die Pflanze dicke, glänzende, bald dunkelgrüne, bald bunte (gelbgefleckte oder gestreifte) Blätter. Die Farbe der Blätter hat aber auch keinen systematischen Wert.

3. *Helicophyllum Alberti Rgl.*

E. Regel in Acta Horti Petrop. VIII p. 683 et tab. IX. 1884.

Diese Art ist in Turkestan endemisch und wurde von A. Regel! in Ost-Buchara (Hissar, Kulab, Baldschuan) gesammelt, auf lehmig-sandigen Ebenen und im Gebirge, auf der Höhe von 1000 bis auf 8000′ ü. d. M.

In Baldshuan — Tut-kaul am Wachsch — wurde sie wieder am 8.V.1906 blühend von Herrn Roshewitz (Nr. 579) gesammelt, welcher auch lebende Knollen mitbrachte.

4. *Acorus calamus L.*

Linné, Sp. pl. ed. 1a p. 324 (1753). — Led. Fl. ross. IV p. 13. — Engler, Araceae in De Candolle, Monogr. phanerogamarum p. 216.

Kommt im Akmolly-Gebiet, bei Omsk häufig und in Massen in Sümpfen am Ufer des Irtysch vor.

Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg. XIX.

Von Dr. J. Murr (Feldkirch).

(Fortsetzung.)

Libanotis montana Crantz * ***f. depressa.*** Stengel nur ca. 20 cm hoch. Seiseralpe: am Fusse der Wände über der Mahlknechthütte 2100 m (Hellweger).

Bupleurum opacum Willk. Lange. Erreicht auf dürrem Weideboden über Terlago seine Nordgrenze im Submediterrangebiet.

Peucedanum palustre Moench. Tisener Ried, einzeln unter *Silaus* und *Selinum.*

Chaerophyllum aureum L. var. glabrum Koch. Feldkirch, vielfach neben dem (für die hies. Flora höchst charakteristischen) Typus, besonders auf sumpfigem Boden.

Galium vernum Scop. **var. hirticaule Beck.* Sigmundkron (Pfaff), Trient.

Succisa pratensis Moench. Um Feldkirch auch vielfach die *var. hispidula Peterm.* (= *S. hirsuta Opiz*), ferner am Rande des Laubwaldes am Ardetzenberg eine Riesenform (80—90 cm hoch) mit mehr weniger lappig entfernt gezähnten Blättern, die ich als * ***var. knautiifrons*** bezeichnen möchte.

* *Aster parviflorus Nees.* In Feldkirch und Umgebung (Tisis, Tosters, Göfis, Frastanz) gegenwärtig häufig verwildert.

Bellis perennis L. **var. meridionalis Favr.* Wenigstens angenähert in Torbole, Lizzana bei Rovereto.

Solidago serotina Ait. (früher wohl dieselbe Pflanze als *S. Canadensis* angesehen; vgl. Richen Bot. Durchforschung S. 52). Oefters verwildert bei Feldkirch z. B. im Liechtensteinischen bei Schaanwald, Mauern, Eschen.

Micropus erectus L. Die nördlichsten Standorte sind im Etschtale Terlan (Ladurner) und im Eisacktale von Steg nach Siffian bei 450—500 m an drei Stellen (Pfaff).

Bidens tripartitus **var. hybridus Thuill.* Saggen in Innsbruck auf Schutt, Rietz; Trient, am See von Loppio.

Gnaphalium (silvaticum L. var.) Einseleanum F. Schultz. Viggartal bei 1600 m (Engensteiner).

Achillea collina Beck. Dürre Triften über Wilten (Engensteiner); warme Hänge bei Sterzing.

Anthemis Austriaca Jacq. Schutt am See bei Bregenz in einer kleinköpfigen Form neben *Matricaria inodora* (v. Köpf).

Senecio cacaliaster L. f. radiatus. Saltariatal auf der Seiseralpe, selten (Hellweger).

Serratula tinctoria L. var. pinnatifida Kit. ***f. acicularis mh.*** Blätter mit tiefen, schmalen Fiedern, sehr langen und spitzen Endlappen und sehr scharfer, feindorniger Zähnung. Tisener Ried gegen Mauern zahlreich.

Lapsana communis L. var. glandulosa Wierzb. Freyn Fl. v. S.-Istr. p. 363. Strasse von St. Nikolaus nach Mühlau (Engensteiner).

Leontodon tenuiflorus DC. Mir durch Diettrich-Kalkhoff echt von Geröllen bei Arco vorgelegt; ich selbst fand sowohl im Etsch- wie im Sarcatal, auch an den heissesten Stellen, stets nur *L. incanus Schrank* (vgl. „D. bot. Monatsschr." 1899 S. 150 und „Allg. bot. Zeitschr." 1905 S. 149).

L. hispidus L. *** var. teneraseens mh.*** Köpfe klein, Stengel 30—35 cm hoch, sehr dünn und schlank, dabei wie poliert und (wie die Hüllschuppen) rotbraun überlaufen, Blätter ziemlich langgestielt, schmal, gebuchtet bis schrotsägig, kahl oder kurzhaarig ;verwandt mit meine *var. thrinciiformis* („Allg. bot. Zeitschr." 1905 S. 31). Auf Bergwiesen der Malga Candriai am Bondone bei ca. 900 m, vereinzelt unter den gewöhnlichen Formen.

L. hispidus L. Ein der *var. hyoseroides (Welw.)* nahestehendes Ex. mit niederliegenden, z. T. tiefgabelig zweiköpfigen, unter den Köpfen keulig verdickten Stengeln, in welchem ich anfänglich eine Kreuzung mit *L. autumnalis* vermutete, an der Brücke vor Runkelstein.

L. hispidus L. var. pseudocrispus F. Schultz. Terlago, mehrfach bei Mori (vgl. „D. bot. Monatsschr." 1899 S. 151: Martignano).

*** L. Kerneri mh. = L. crispus Vill. × incanus Schrank.*** Habitus von *L. crispus*, doch Pflanze weniger schlank, Blätter weniger tief gebuchtet, dicklich, die starren, einfachen Haare zurücktretend und der gleichmässige kurze Sternfilz schon überwiegend. Schuppen mit Sternfilz schmal berandet. Ein Stock 1905 am Gehänge des Kalisberges gegen Lo Specchio neben sehr zahlreichem *L. crispus*, sowie *L. incanus* und *L. hispidus var. pseudocrispus* gefunden. Prof. v. Kerner gibt diese Kombination (ohne Beschreibung) in seinem Artikel „Ueber Iris Cengialti Ambr. bei Rovereto" „Oesterr. bot. Zeitschr." 1871 p. 227 von den Lavini di Marco an. Ich habe das betreffende Ex. natürlich nicht gesehen, möchte aber bei aller Hochachtung vor den Bestimmungen Kerners, dem ich die Komb. widme, die Frage offen lassen, ob es sich bei seinem Funde nicht etwa um eine Form des auf Kalkgeröll in Italienisch-Tirol verbreiteten, wenn auch nirgends gerade sehr häufigen *L. hispidus var. pseudocrispus* handelte.

Helminthia echioides Gaertn. Im Herbste 1905 an einem Ackerrande am Sonnenbühel vor Hall ziemlich zahlreich gef.

Scorzonera Austriaca Willd. *** f. ramosa.*** Pfl tiefgabelig 3—4-köpfig. Von mir vor einigen Jahren bei Vela, von v. Benz voriges Jahr am Schlossberge bei Arco gefunden. Die Form erinnert in ihrer Infloreszenz sehr an *Podospermum* u. dgl.

Cynoglossum pictum Ait. Der nördlichste Standort ist wohl über Moja am Kalisberge bei ca. 550 m (sonst nur ganz einzeln im Tale südwestwärts von Trient bei S. Nicolò), der nördlichste Standort in der Fortsetzung des Sarcatales ist zwischen Covelo und Terlago.

Veronica peregrina L. Feldkirch, als Gartenunkraut in der Villa Mutter.

Pedicularis verticillata L. flore albo purpureo-maculato. Monte Roen, einzeln (Dr. Pfaff).

Odontites rubra Gilib. fl. albo. Zwischen Sterzing u. Gasteig.

Mentha silvestris L. *** var. thaumasia mh.*** Alle Aehren ästig aufgelöst mit beiderseits je 6—10 laxen Aehren, Umriss der Infloreszenz breit pyramidal, Blüten kleiner und heller; Habitus der Pfl. gänzlich verändert. Zahlreich an einer Stelle bei Tulfes nächst Hall.

Lamium maculatum L. fl. albo. Altenstadt bei Feldkirch.

Lycopus mollis Kerner. Meran (Ladurner), Ravazzone bei Mori, am Loppio-See.

Pinguicula Hellwegeri mh. Ober Sardagna am Wege zum Bondone, mit öfters schmäleren Lappen der Unterlippe und dicht flaumhaarigen Schäften (* ***var. tridentina mh.***)

* *Androsaces maximum L.* Von mir bereits 1902 einzeln an der Rauch'schen Schleppbahn bei Mühlau, heuer ebenda selbständig von Hauptmann Beer gefunden.

Soldanella alpina L. * ***var. planiflora mh.*** Mit weitgeöffneten, fast radförmigen Kronen vom Monte Vasone bei Trient überbracht.

Globularia Willkommii Nym. Eine Riesenform mit bis 60 cm hohen Fruchtstengeln, die den Namen *var. alypiformis* verdienen möchte, auf den heissen Hängen am Kalisberge bei Martignano.

* *Amarantus albus L.* Ein kräftiges Ex. bei Sulz in Vorarlb. verschleppt (Richen).

Polycnemum maius G. B. Crosano am Baldo.

Kochia scoparia Schrad. Heuer allenthalben auf Schuttplätzen und an Mauern in Trient. (Schluss folgt.)

Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae“

von A. Kneucker.

XXI. und XXII. Lieferung 1906/07.

(Fortsetzung.)

Nr. 624. ***Sporobolus argutus (Nees) Kunth*** Enum. I, p. 215 (1833) = *Vilfa arguta Nees* ab Es. Agrost. Brasil. p. 395 (1829).

Bei der Estancia San Teodoro im Distrikt Villamonte, Bezirk Rio Primero, Provinz Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Euphorbia serpens H.B.K., Pappophorum mucronulatum Nees, Sida rhombifolia L. etc.

Ca. 400 m ü. d. M.; Februar 1904. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 625. ***Agrostis setacea Curt.*** Fl. Lond. VI, tab. 12 (1787) = *A. setifolia Brot.* Fl. lus. I, p. 74 (1804).

Bei S. Paulo de Trades unweit Coïmbra in Portugal; Ton- und Sandboden. Begleitpflanzen: Cistus, Helianthemum, Ulex, Drosophyllum Lusitanicum Lk., Pulicaria odora Rchb., Hedypnois polymorpha DC. etc.

Ca. 88 m ü. d. M.; Juni 1906. leg. M. Ferreira.

Nr. 626. ***Calamagrostis purpurea Trin.*** Gram. unifl. p. 219 (1824) = *C. phragmitoides Hartm.* Handb. Scand. Fl., 3. Uppl. p. 20 (1832). ***f. viridis.***

Am wierländischen Strande bei Kandel in Estland (Russland) am Rande eines langgestreckten Sumpfes, der am Abhange bewaldeter Dünen hinzieht. Begleitpflanzen: Deschampsia caespitosa (L.) P. B., Carex chordorrhiza Ehrh., leporina L., stellulata Good., elongata L., canescens Schk., vulgaris Fries, Magellanica Lam., vaginata Tsch., rostrata Stock., vesicaria L., Galium uliginosum L., palustre L.

Ca. 25 m ü. d. M.; 30. Juni 1906. leg. Rud. Lehbert.

Die Rispen haben infolge der hellgrün- und violettfarbigen Hüllspelzen eine grünliche Farbe.

Hinsichtlich der Bodenformation bemerkt Herr Lehbert bezüglich der unter Nr. 626—630 ausgegebenen Pflanzen u. a.: Die ganze Nordküste Estlands gehört der siluro-cambrischen Formation an. Der silurische Kalkstein tritt als „Glint“ in einem langen, der ganzen Nordküste Estlands folgenden Plateauabhang zu Tage, der oft steil zum Meer abfällt, in Kandel jedoch ca. 10 km südlich vom Meeresstrand ins Land hinein sich zieht, um dann etwa 20 km östlich wieder hart ans Meer zu gelangen. Hierdurch werden in Kandel und den benachbarten Strandgebieten von Selgs (östlich) und Wainopah (westlich) Dünenbildungen bevorzugt. Die

Dünen des „Onknöm-mä“, von den Badegästen hier „Mondgebirge“ genannt, sind sehr alt, da sie mit dichten Kiefern- und Fichtenbeständen bedeckt sind. Zwischen den Dünen liegen meist ausgedehnte Sümpfe, gleichfalls mit Nadel- und teilweise Laubwald bestanden. A. K.

Nr. 627. ***Calamagrostis neglecta (Ehrh.) P. B. × purpurea Trin. (Almq.)*** in Hartm. Handb., 12. Uppl. h. (1889) = *C. purpurea Trin. × neglecta P. B. (Aschers. et Graebn.)* Syn. II, p. 213 (1899) ***f. perneglecta.****)

Am wirländischen Strande bei Selgs nahe der Kandel'schen Grenze in einem versumpften Graben zwischen dem Waldsaum und den Rieselwiesen südlich der Buschwächterei Raja in Estland (Russland). Begleitpflanzen: Die Eltern, C. lanceolata Roth, Festuca rubra L., Deschampsia caespitosa (L.) P. B., Agrostis vulgaris With., Anthoxanthum odoratum L., Poa pratensis L., Equisetum limosum L., Carex canescens L., Galium uliginosum L., Menyanthes trifoliata L., Ulmaria pentapetala Gil., Caltha palustris L., Iris pseudacorus L.

Ca. 8—10 m ü. d. M.; 3. Juli 1906. leg. Rud. Lehbert.

Nr. 628. ***Calamagrostis arundinacea (L.) Roth × purpurea Trin. (Almq.)*** in Neuman Sver. Flora, p. 765 (1901) = *C. Hartmaniana Fries β. laxior Blytt* Norges Flora, p. 88 (1861), Vgl. Neuman „Sveriges Flora“ p. 765 (1901). ***f. perarundinacea***

Waldsaum am Wege vom wirländischen Strande zum Gute Kandel in Estland (Russland). Begleitpflanzen: Die Eltern, Deschampsia caespitosa (L.) P. B., flexuosa (L.) Trin., Agrostis vulgaris With., canina L., Carex canescens L., stellulata Good., Juncus Leersii Marsson, Eriophorum vaginatum L., Majanthemum bifolium Schmidt, Listera cordata R. Br., Vaccinium myrtillus L., vitis Idaea L., Rubus chamaemorus L., idaeus L., Melampyrum arvense L., silvaticum L., Solidago virgaurea L., Sphagna etc.

Ca. 10—12 m ü. d. M.; 8. Juli 1906. leg. Rud. Lehbert.

Nr. 629. ***Calamagrostis arundinacea (L.) Roth × epigeios (L.) Roth (Heidenreich) f. perepigeios subf. hirta (List)*** Jahresbericht über das Gymnasium in Tilsit 1835/36 (1837) = *C. hirta List* l. c. = *C. acutiflora (Schrad.) Rchb. f hirta (List).*

In grossen, meist über 100 Halme enthaltenden Stöcken in den den Jerwe-Liiw-Dünen vorgelagerten Dünenzügen am rechten Ufer des Jerwe-Liiw-Baches auf dem Gute Selgs im wirländischen Kreise in Estland (Russland). Begleitpflanzen: Die Eltern, Rubus Idaeus L., saxatilis L., Fragaria vesca L., collina Ehrh., Majanthemum bifolium Schmidt.

Ca. 25 m ü. d. M.; 3.—7. August 1906. leg. Rud. Lehbert.

Nr. 630. ***Calamagrostis epigeios (L.) Roth × neglecta (Ehrh.) P. B. (Almq.)*** in Neuman Sver. Flora, p. 771 (1901). Vgl. Lehbert „Korrespondenzblatt des Naturf. Vereins zu Riga“ Heft XLVIII, p. 193 (1905). ***f. perneglecta*** = *C. epigeios (L.) Roth × neglecta (Ehrh.) P. B. (Almq.) α. strigosa (Whlnbg.)* Herb.

*) Es sei hiermit auf die ausgezeichnete und gründliche Arbeit Rud. Lehberts „Beitrag zur Kenntnis der Gattung Calamagrostis im ostbaltischen Gebiet“ im „Korrespondenzblatt des Naturf. Vereins zu Riga“ Heft XLVIII p. 157—262 (1905) verwiesen. Weitere wertvolle Arbeiten über die kritischen Formen des Genus Calamagrostis wurden u. a. publiziert von: Heidenreich, Dr., in „Oest. bot. Z.“ p. 145 (1865), p. 146 (1866); Torges, Dr., in „Mitteilungen des Thür. bot. Ver.“ N. F. Heft VI p. 14, VII p. 18, VIII p. 13, IX p. 26, XI p. 78, XII p. 22, XVI p. 30, XVII p. 76, XX p. 51; Almquist, in Neuman's Sveriges Flora 1901. A. K.

Norm. VIII, Nr. 86. Vgl. Almq. in Neuman Sveriges Fl., p. 771 (1901). ?*)

Am wierländischen Strande auf dem Gute Kandel in Estland (Russland) zw. dem Gesinde Kadanem und der Buschwächterei Raja längs eines Zaunes, der das Waldgebiet vom flachen Strande scheidet. Begleitpflanzen: Die Eltern, Agropyron repens (L.) P. B., Potentilla anserina L., Urtica dioica L., Elymus arenarius L. etc.

Ca. 1—2 m ü. d. M.; 7. Juli 1906. leg. Rud. Lehbert.

Nr. 631. ***Calamagrostis varia (Schrad.) Host*** Gram. Austr. IV, p. 27 u. 47 (1809) = *Arundo varia Schrad.* Fl. Germ. I, p. 116 (1806).

1. In den Freiburger Alpen der Gruyère unter der Hütte „Petit Linsert" über Lessoc auf dem rechten Ufer der Sarine im Kanton Freiburg in der Schweiz; Kalk. Begleitpflanzen: Fagus silvatica L., Salvia glutinosa L., Hordeum Europaeum (L.) All., Agropyron caninum (L.) P. B. etc.
   Ca. 1550 m ü. d. M.; 18. Aug. 1906.
2. Ueber La Tine auf dem l. Ufer der Sarine unfern der Grenze der Kantone Waadt und Freiburg (Schweiz) beim Aufstieg zur Dent de Corjeon; Kalk. Begleitpflanzen: Agropyron caninum (L.) P. B., Phleum Michelii All. etc.
   Ca. 1200 m ü. d. M.; 24. Aug. 19 6.

leg. H. Zahn u. A. Kneucker.

Hackel sagt: „Die vorliegende Form hat etwas längere, die Hüllspelzen um ca. 1,5 mm überragende Grannen, während sie bei der in Lief. XV unter Nr. 433 ausgegebenen Pflanze fast gar nicht hervortreten. Vorliegende Form ist daher typischer als letztere, die sich der var. inclusa Torges sehr nähert."

Es wäre also die unter Nr. 433 ausgegebene Pflanze als Cal. varia (Schrad.) Host ***f. ad variet. inclusam Torges vergens*** zu bezeichnen. Der Standort, von welchem die unter Nr. 631 ausgegebene Pflanze stammt, ist jeweils angestrichen. A. K.

Nr. 632. ***Holcus mollis L.*** Syst. ed. 10, p. 1305 (1759).

In dichten Laubmischwaldungen am Ufer der Stolpe bei Stolpmünde in Pommern. Begleitpflanzen: Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, Aspidium spinulosum Sw., Athyrium filix femina Rth., Rubus sp., Corylus avellana L. etc.

Wenige m ü. d. M.; Juli 1906. leg. A. Lüderwaldt.

Nr. 633. ***Weingaertneria canescens (L.) Bernh. forma flavescens (C. J. v. Klinggräff)*** im 2. Nachtr. Fl. Preuss. p. 163 (1866) als Varietät.

Bei Heuersdorf im Kreise Uelzen (Prov. Hannover) auf einem sandigen, dürren Brachacker. Begleitpflanzen: Weingaertneria canescens (L.) typica, Festuca ovina L. v. capillata Hackel, Anthoxanthum aristatum Boiss., Jasione montana L., Rumex acetosella L., Filago minima Fr., Herniaria glabra L., Plantago lanceolata L.

Ca. 65 m ü. d. M.; Juli 1903. leg. Fr. Plettke.

Hackel meint, dass die unbedeutende Farbenspielart, die nicht selten zwischen der typischen Pflanze auftritt, die Klinggräff'sche Varietät sein könne. Vielleicht sei es aber gerade diese bleiche gewesen, welche Linné mit seiner Aira canescens meinte; denn er sagt: innotescit primo intuitu quod gram. sit pallidius qu. reliqua nostra. A. K.

---

*) Herr Lehbert hatte die Freundlichkeit, mir einen Teil des Almquist'schen Textes l. c. mitzuteilen. Hiernach ist es sehr wahrscheinlich, aber nicht ganz sicher, dass die hier ausgegebene f. perneglecta mit der C. strigosa Whlnb. identisch ist. A. K.

Nr. 634. *Deschampsia flexuosa (L.) Trin. forma.*

Auf einer grossen, abgeholzten Tannenwaldfläche bei Vöhrenbach im südlichen Schwarzwald in Baden; Granit. Begleitpflanzen: Deschampsia flexuosa (L.) Trin., Holcus mollis L., Senecio silvaticus L., Galium saxatile L., Jasione montana L. etc.

Ca. 990 m ü. d. M.; Anf. Aug. 1906. leg. A. Kneucker.

Die auffallend gelb überlaufene Pflanze kam auf der weiten, abgeholzten Fläche, wo die typische Pflanze in ungeheurer Menge wuchs, nur in 2 grossen, schon von ferne kenntlichen Stöcken vor. Um D. flex. II Legei (Aschers. u. Graebn.) Syn. II p. 287 handelt es sich nach Hackel nicht. Auch ist von der auffallend gelben Färbung an den getrockneten Exemplaren nicht mehr viel zu sehen. A. K.

Nr. 635. *Deschampsia flexuosa (L.) Trin. var. Buchenavii* Asch. u. Graebn. Syn. II, p. 288 (1899).

Auf einem Heidemoor bei Schiffdorferdamm im Kreis Geestemünde in der Prov. Hannover. Begleitpflanzen: Myrica gale L., Andromeda polifolia L., Erica tetralix L., Calluna vulgaris Sal.

1—2 m ü. d. M.; 5. Juni 1906. leg. Fr. Plettke.

Die Individuen sind leider nicht alle mit der kurz kriechenden Grundachse gesammelt, doch ist die zarte Heidemoorpflanze auch an den knickig aufsteigenden Halmen und den schlaffen, zusammengezogenen Rispen zu erkennen. A. K.

Nr. 636. *Deschampsia caespitosa (L.) P. B. forma inter f. altissimam (Moench.) et v. auream Wimm. u. Grab.*

Am Bache im Vallée des Sciernes-Picats über Flendruz auf dem rechten Ufer der Sarine (Schweiz) unter Erlen, Weidengebüschen und Himbeeren; Kalk. Andere Begleitpflanzen: Agropyron caninum (L.) P. B., Ulmaria pentapetala Gil. etc.

Ca. 110 m ü. d. M.; 22. Aug. 1906. leg. H. Zahn u. A. Kneucker.

Die Pflanze hat die Tracht und hohe Wuchsform der f. altissima, steht aber in der Färbung der f. aurea nahe, darum habe ich obenstehende Bezeichnung angewendet. Hackel sagt über die Pflanze: „Dies ist eine der var. aurea sehr nahestehende Form, die man schon derselben beizählen kann. Die echte aurea des Riesengebirges ist von niedrigerem Wuchs, hat kürzere Blätter und ist meist noch etwas lebhafter gelb gefärbt." A. K.

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1906. Lief. 44—46. Preis à 2 Mark.

Lief. 44—45 (p. 1—160 des VI. Bandes) enthalten die Unterfamilie der *Pomoideae* vollständig und von den *Prunoideae* einen Teil der Gattung *Prunus*. Auch die bei uns im Freien kultivierten Arten werden behandelt. Dadurch werden wohl für die meisten Besitzer der Ascherson'schen Synopsis dendrologische Spezialwerke entbehrlich.

Lief. 46 bringt den Schluss der Gattung *Iris* und die Bearbeitung der Iridaceengenera *Moraea, Marica, Tigridia, Ferraria, Nematostylis, Homeria, Diplarrhena, Libertia, Bobartia, Belemcandia, Sisyrinchium, Paterronia, Orthrosanthus, Cleanthe, Aristea, Witsenia, Nivenia, Schizostylis, Geissorrhiza, Hesperantha, Ixia, Dierama, Tritonia, Sparaxis, Acidanthera, Babinia, Gladiolus.* Der grössere Teil der genannten Genera hat bei uns nur kultivierte Vertreter. A. K.

Hegi, Dr. Gust. u. Dunzinger, Dr. Gust., Illustrierte Flora v. Mitteleuropa J. F. Lehmann's Verlag in München. 2. Lief. 1906. p. XXV—XXXII u. 25—48. Preis 1 M.

Die erste Lief. dieser neuen illustrierten Flora wurde schon p. 164 Nr. 10 dieser Zeitschrift besprochen. Die 2. Lief. enthält die Genera *Asplenium, Athy-*

rium, Scolopendrium, Blechnum, Allosorus, Pteridium, Pteris, Adiantum, Notochlaena, Gymnogramme, Polypodium, Osmunda, Ophioglossum, Botrychium, Salvinia und *Marsilea.* Der Lieferung sind die kolorierten Tafeln 5—8 und die Textabbildungen 11—20 beigegeben. A. K.

Magyar Botanikai Lapok. 1906. Nr. 8—10. Witasek, J., Studien über einige Arten aus der Verwandtschaft von Campanula rotundifolia L. — Péterfi, M., Beiträge zur Sphagnumflora Ungarns. — Murr, Dr. J., Pflanzengeographische Studien aus Tirol. Die pontisch-illyrischen Elemente der Tiroler Flora. — Hayek, Dr. Aug. von, Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora des Sandschak's Novipazar. — Domin, Dr. K., Koeleria aliquot novae in collectione Doctoris A. de Degen a. 1904—1905 observatae. — Györffy, J., Ueber die Entdeckung des Amphidium Lapponicum (Hedw.) Schimp. in der Hohen Tátra. — Peterfi, M., Bryum Hazslinszkyanum n. sp., eine neue Laubmoosart der ungarischen Flora. — Kövessi, Dr. Franz, Das Gesetz des Volumen-Wachstums der Bäume. — Prodán, Gyula, Neuere Standorte der Daphne Blagayana Freier in Rumänien.

Bulletin de l'académie internationale de Géographie Botanique. 1906. Nr. 205/206. Christ, Dr. H., Filices Cavalerianae et Esquirolianae. — Olivier, l'abbé, Les principaux parasites de nos lichens français. — Fourès, P., Notes sur quelques plantes nouvelles de l'Aveyron. — Varde, Potier de la, Note sur une anomalie de l'Atrichum undulatum P, B.

Eingegangene Druckschriften. Ascherson, Dr. P. u. Graebner, P., Synopsis der mitteleurop. Flora. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. Lief. 44—46. 1906. — Hegi, Dr. Gust. u. Dunzinger, Gust, Illustrierte Flora v. Mitteleuropa. Verl. v. J. F. Lehmann in München. 2. Lief. 1906. — Schinz, Dr. H., Beiträge zur Kenntnis der afrikan Flora u. Bär, Joh., u. Binz, Aug., Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora in „Mitteilungen aus dem bot. Museum der Univ. Zürich." XXXII. 1906. — Dingler, Herm, Vicia orobus DC. auf der Weikertswiese im Spessart (Sep. aus d. „Mitteil. des naturwissensch. Ver. Aschaffenburg" V. 1906). — Derselbe, Ein Beitrag zur Kenntnis der Gruppe der Rosa Rhaetica Gremli, sowie einiger anderer Rosenformen der Alpen (Sep. wie vorstehend). — Derselbe, Ueber Asymmetrie in der Drüsenanordnung u. Rotfärbung bei den Fiederblättchen mancher Rosen (Sep. wie vorstehend).

The Philippine Journal of Science. Vol. I. Nr. 8 u. Supplement IV. — Bulletin de l'academie internationale de Géographie Botanique. 1906. Nr. 205/206. — The Botanical Magazin. 1906. Nr. 235. — Journal of Mycologie 1906 Nr 85. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. XII. Bd. 1906. Nr. 6. — Magyar Bot. Lapok 1906. Nr. 8—10. — Association Pyrénéenne, Liste générale des doubles. 1906/7. — Hieraciotheca Europaea v. H. Zahn. Schedae ad Centuriam I. Karlsruhe 1906. — Bulletin du Jardin impérial botanique de St. Petersbourg. Tome VI. Livr. 4. 1906. — Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. Nr. 33—37. Bd. III. 1906. — Cobin, Armand, 5 rue de Mézières in Paris. Catalog u. Prospekt. — Junk, W., Berlin W. 15, Kurfürstendamm 201, Bulletin 1 u. 2, Antiquariatskatalog.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Deutscher Lehrerverein für Naturkunde. Aus einem Rundschreiben „Entwickelung des deutschen Lehrerveins für Naturkunde" entnehmen wir, dass der Verein 1887 mit 110 Mitgliedern gegründet wurde und nach 20 jähr. Tätigkeit auf 26 000 Mitglieder angewachsen ist. Alle zwei Monate erscheint eine Nummer von „Aus der Heimat" mit populär wissenschaftlichen Abhandlungen aus dem Gebiete der Natur. U. a. hat der Verein auch die illustrierte Sturm'sche Flora in mehreren Bänden neu herausgegeben und den Mitgliedern unentgeltlich überreicht. Leider lässt, wie schon in verschiedenen Besprechungen in der „Allg. bot. Z." betont wurde, die von Herrn Dr. E. Krause in Strassburg besorgte Bearbeitung des Textes zu wünschen übrig. Nach Beendigung der Herausgabe dieser Flora soll mit der Publikation eines Käferwerkes begonnen werden, dessen

Bearbeitung ein ganz bedeutender Coleopterologe, Herr Kaiserl. Rat Edm. Reiter in Paskau in Mähren, übernehmen wird. Der Verein plant noch die Herausgabe verschiedener anderer Werke, die er den Mitgliedern zu äusserst mässigen Preisen zur Verfügung stellen wird. Die Bände der Sturm'schen Flora können zu geringem Preise nachbezogen werden. Der Jahresbeitrag ist 2.50 M. für einzelne Mitglieder, oder 2 M., wenn mindestens 10 Mitglieder die Vereinsschriften gemeinsam beziehen. Anmeldungen (auch von Nichtlehrern) nimmt entgegen Lehrer Obermeyer in Stuttgart-Gablenberg.

Baenitz, Dr. C., Herbarium Dendrologicum, Kleine Ausgabe. Die Tatsache, dass jetzt die Kommunalverwaltungen der grösseren Städte bestrebt sind, das für Promenaden und Parkanlagen geeignete Areal möglichst zu erweitern, dass Fachbotaniker und das gebildete Publikum den gärtnerischen Anpflanzungen, ganz besonders den fremdländischen Gewächsen ein grösseres Interesse zuwenden und dass mit Rücksicht hierauf auch unsere höheren Lehranstalten im botanischen Unterrichte auf die Holzgewächse Rücksicht nehmen müssen, hat den Herausgeber veranlasst, die Kleine Ausgabe des Herb. Dendrologicum für höhere Lehranstalten, Garten- und Promenadenfreunde zu publizieren. Der Preis von 33 M. für 321 Exemplare — also wenig mehr als 10 Pfennige für eine gut präparierte Nr. mit elegant gedruckter Etikette, welche in Bezug auf Inhalt den fachwissenschaftlichen Anforderungen genügt, erscheint als ein überaus geringer; dessen ungeachtet findet sich in diesem Herbar jede Spezies u. Form in mindestens 2 Entwicklungsstadien — in Blüte und Frucht — oft sogar in 3 Stadien — auch noch in Herbstfärbung — vertreten. Referent will nur noch auf die 3. Lieferung, welche 77 Koniferen enthält, hinweisen und hervorheben, dass die Mehrzahl dieser interessanten Gewächse mit den oft recht schwer zu beschaffenden Zapfen ausgestattet wurden. Das Werk dürfte — die 4. (Schluss-) Lieferung erscheint in Jahresfrist — besonders den Naturalien-Kabinetten höherer Lehranstalten zur Zierde gereichen.

Hieraciotheca Europaea. Von dem durch Herm. Zahn in Karlsruhe, Waldstrasse 40b, unternommenen Exsiccatenwerk liegt nun die 1. Centurie vor. Dieselbe enthält eine Reihe kritischer Formen dieses polymorphen Genus in lauter instruktiven, vorzüglich präparierten und reichlich aufgelegten Exemplaren. In der 1. Centurie sind auch 5 neue Subspecies mit lateinischen Diagnosen versehen, enthalten. Die gedruckten Schedae umfassen 30 Seiten und enthalten genaue Literaturdaten. Unter den Mitarbeitern finden wir die Namen der hervorragendsten Hieracienkenner Europa's, wie Bicknell, Cl., Brandis, E., Faure, A., Fest, B., Murr, Dr. J., Oborny, Ad., Petunnikov, A., Poell, J., Pollini, L., Römer, J., Sulger, Dr. C., Touton, Dr. K. u. Frau, Vollmann, Dr. F. Von dem schönen und wertvollen Werke Zahns, das in der kleinen Auflage von 35 Exemplaren erscheint, sind nur noch wenige Exemplare zu vergeben. Es liegt im Interesse der grösseren Sammlungen und Museen, sich möglichst bald das Werk zu sichern.

Centurie II Nr. 101—200 wird auf 1. Januar 1907 ausgegeben werden und enthält eine grosse Anzahl seltener Hieracien-Spezies. Mitarbeiter erhalten eine Centurie gegen Einsendung von 6 Hieracien Arten in je 36—40 gut aufgelegten Bogen (Format 28 : 42). Käuflich wird die Centurie für 40 Mark abgegeben.

Ohl, E., Exsiccaten aus der Flora von Kiel etc. Herr E. Ohl in Kiel (Gaarden), Kaiserstr. 77 a III versendet zu sehr mässigen Preisen schön präparierte charakteristische Pflanzen seines Gebietes. Ferner bietet er ein grösseres Herbar von Arten aus Deutschland und Oesterreich mit Originaletiketten billigst an.

Becker, W., Monographie der europäischen Arten der Gattung Viola. Herr W. Becker in Hedersleben b. Magdeburg steht im Begriff, die europäischen Violen monographisch zu bearbeiten. Irgendwelche Unterstützungen dieser

Arbeit, bestehend in Literaturnachweisen, Pflanzenmaterial etc., sind erwünscht. Auch erbittet er Pflanzenbeiträge für sein Herb. Viol. (Um Abdruck in andern bot. Fachschriften wird gebeten).

Barth, Jos., Exsiccaten aus Siebenbürgen. Herr Jos. Barth, em. Pfarrer in Nagyzszeben in Siebenbürgen, Engelleistergasse 18—20, will seinen Vorrat an instruktiven und schön präparierten siebenbürgischen Herbarpflanzen zu mässigem Preise abgeben. Interessenten wollen sich direkt an obige Adresse wenden. (Aus „Magy. Bot. Lapok".)

Association Pyerénéenne. Monsieur Giraudias, 2 rue de l'Arche Noë in Orléans (Loiret) versandte die Doublettenliste für 1906/7, welche 41 Seiten stark ist und ca. 4000 Arten in alphabet. Reihenfolge enthält. Die mässige Wertziffer ist den einzelnen Pflanzennamen beigefügt. Kritische Notizen etc. werden im Bulletin de l'Association Pyrénéenne publiziert. Die Pflanzen stammen aus den verschiedensten Ländern der Erde.

Buchtien, Dr. O., Botan. Reise nach Bolivia. Prof. Dr. O. Buchtien in Valdivia wurde von der bolivianischen Regierung nach La Paz (3700 m hoch) berufen und hat seine botanischen Arbeiten bereits seit April d. J. begonnen. In wenigen Stunden kann er den romantischen Titicaca-See (3824 m hoch, 8300 Quadratkilometer gross und 218 m tief) mit seinen von Schilf bedeckten Ufern erreichen; in 2—3tägigen Maultiertouren die Tropenzone der Yungas mit ihren Kaffee-, Cacao-, Coca-, Baumwollen- und Zuckerrohr-Plantagen. Das Befinden des Dr. Buchtien ist trotz des Klimawechsels ein ausgezeichnetetes. Die verdünnte Luft in 3—4000 m Höhe übt auf ihn keinen Einfluss aus, sondern beschleunigt nur die Atmung. Seine freie Zeit widmet er der Erforschung der fast unbekannten Flora seiner neuen Heimat und wird die Resultate seiner Arbeiten in Lief. XXI etc. von Dr. C. Baenitz Herbarium Americanum publizieren.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc: Frau Olga Fedtschenko w. z. korrespondierenden Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissensch. in St. Petersburg ernannt. — Prof. Dr. Richard v. Wettstein w. für das nächste Triennium z. Präsidenten der Association intern. des Botanistes ernannt. — Dr. Aladár Richter w. z. Professor der Botanik und z. Direktor des bot. Gartens an der Universität Kolozsvár (Klausenburg) in Siebenbürgen ernannt.

Todesfälle: Florian Porcius am 30. Mai in O-Rodna. — A. Glaziou, Erforscher der Flora Brasiliens, im März in Bonscat bei Bordeaux. — Johann Wiesbaur, besonders verdient um die Gattungen Viola u. Hieracium, zuletzt in Gross-Lukow, Mähren, starb Ende Nov. — Dr. E. H. H. Pfitzer, Geh. Hofrat, ord. Professor der Botanik, Direktor des botan. Gartens u. des botan. Instituts der Univ. Heidelberg, verschied am 3. Dez. d. J. im Alter von 60 J. plötzlich infolge eines Herzschlages.

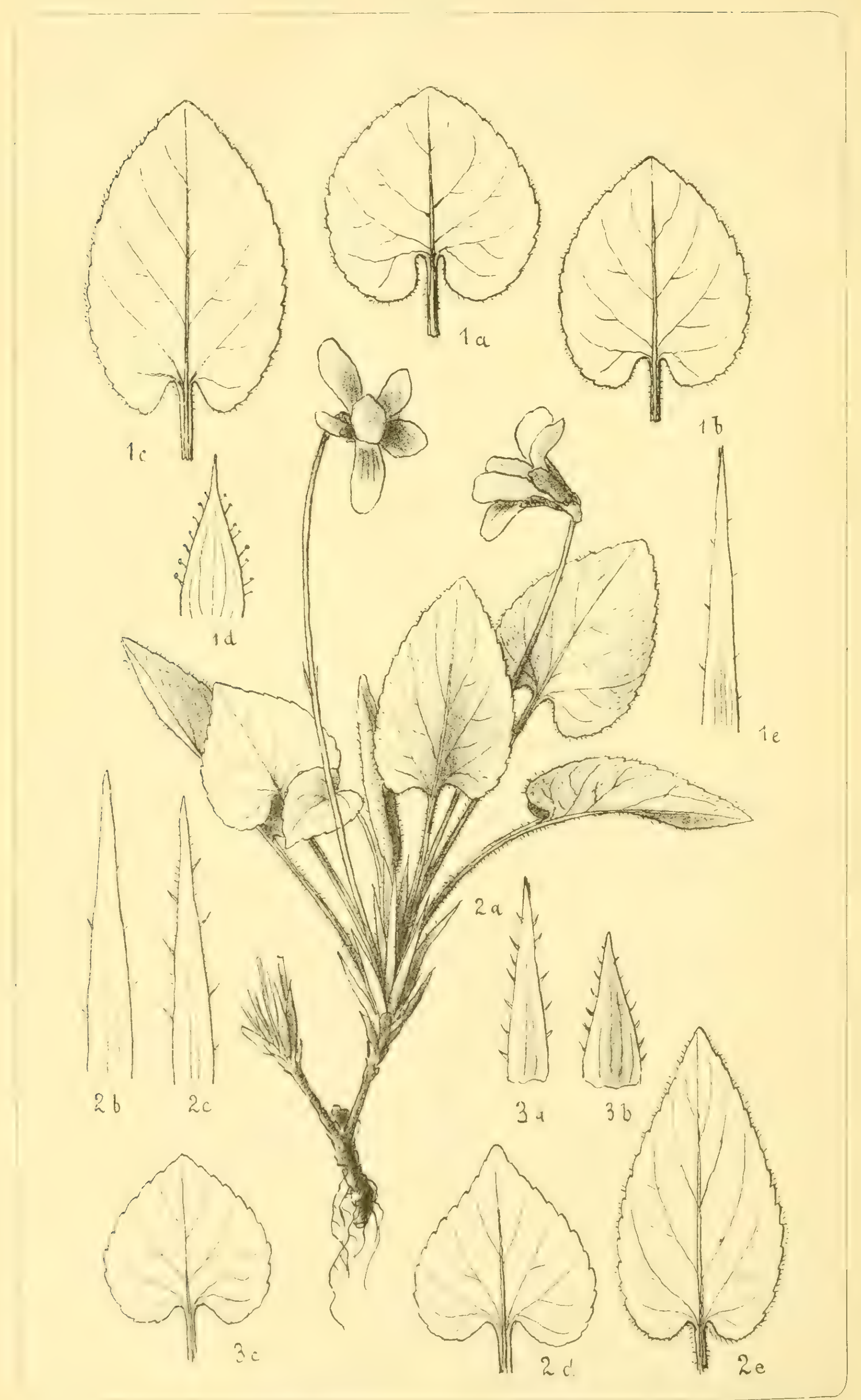
Mitteilung.

Die vorliegende Nr. wurde wegen der sich auf die Weihnachtszeit häufenden Druckarbeiten etwas früher ausgegeben.

Das Register für den laufenden Jahrgang wird der Nr. 1 (1907) beigefügt werden.

Karlsruhe in Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.



Pöll, J.: Beiträge zur Veilchenflora von Innsbruck.

Gezeichn. von J. Pöll.

Verlag von J. J. Reiff in Karlsruhe.



Pöll, J.: Beiträge zur Veilchenflora von Innsbruck. Gezeichn. von J. Pöll.

Verlag von J. J. Reiff in Karlsruhe.



